



*COMPLEXO DE EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS*

Q401

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MATHEUS SILVA COSTA

**COMPLEXO DE EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS Q401**

Anteprojeto de um Complexo de Edifícios Multifuncionais no Município de Palmas/TO

PALMAS - TOCANTINS

2019

MATHEUS SILVA COSTA

### **COMPLEXO DE EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS Q401**

Anteprojeto de um Complexo de Edifícios Multifuncionais no Município de Palmas/TO

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Fundação Universidade Federal do Tocantins, campus de Palmas, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Arquiteto e Urbanista, orientado pelo Prof. Esp. Arq. Pedro Lopes Júnior.

PALMAS – TOCANTINS

2019

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

C837c     Costa, Matheus Silva.  
              Complexo de Edifícios Multifuncionais Q401 : Anteprojeto de um  
              Complexo de Edifícios Multifuncionais no Município de Palmas/TO . /  
              Matheus Silva Costa. – Palmas, TO, 2019.  
              74 f.  
  
              Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
              Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Arquitetura e Urbanismo,  
              2019.  
              Orientador: Pedro Lopes Junior  
  
              1. Arquitetura Multifuncional. 2. Urbanização. 3. Planejamento  
              Urbano. 4. Cidades Compactas. I. Título

**CDD 720**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de  
qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que  
citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime  
estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da  
UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**



# TERMO DE APROVAÇÃO

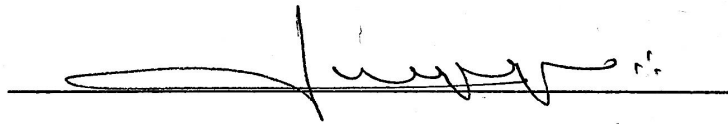
MATHEUS SILVA COSTA

COMPLEXO DE EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS Q401 – ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO DE  
EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS NO MUNICÍPIO DE PALMAS/TO

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Tocantins – UFT, como requisito para a obtenção ao título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data da Aprovação: 03 / 12 / 2019

Banca Examinadora:



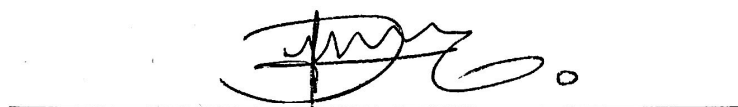
Prof. Esp. Arq. Pedro Lopes Júnior

Orientador



Prof. Dr. Arq. Márcia da Costa Rodrigues de Camargo

Examinadora



Arq. e Urb. Artur Alvarenga Santiago

Examinador Externo

# AGRADECIMENTOS

Inicialmente deixo meus agradecimentos aos meus pais, Manoel e Maria, que me deram todo o amor possível desde o meu primeiro dia de vida. Obrigado aos dois por apoiarem minhas decisões e por todos os ensinamentos de vida que me proporcionaram até os dias de hoje.

Agradeço em especial também minha irmã Emanuella, por ser a minha maior companheira e minha verdadeira amiga, sem ela eu não seria a mesma pessoa que sou hoje.

Aos meus outros familiares, que mesmo distantes, sempre me incentivaram a realizar meus sonhos e lutar para conquistá-los, contribuindo diretamente para que eu pudesse alcançar os meus objetivos.

Aos meus amigos, que participaram desse período da minha vida, sempre me apoiando e me fortalecendo, contribuindo diariamente para que eu chegasse até o final dessa caminhada. Todo o meu verdadeiro amor e carinho por vocês.

Por fim agradeço aos docentes do curso de arquitetura e urbanismo da Fundação Universidade Federal do Tocantins, pelos ensinamentos necessários durante todos esses anos de graduação, especialmente ao meu orientador, Pedro Lopes Júnior.

A todos vocês, meu muito obrigado!

*“É necessário encontrar o equilíbrio entre o controle da experiência espacial e uma liberdade para permitir que as coisas aconteçam.” – Álvaro Siza*

# SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO .....	Página 09
- Resumo .....	Página 10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	Página 11
- O que é urbanização? .....	Página 12
- Processo de urbanização .....	Página 12
- Arquitetura multifuncional .....	Página 15
- Cidades compactas .....	Página 17
- Espaço público e espaço privado .....	Página 19
3. CONSIDERAÇÕES .....	Página 21
4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS .....	Página 23
- Conjunto Nacional .....	Página 24
- Edifício Copan .....	Página 27
- Brascan Century Plaza .....	Página 31
5. ANÁLISE DA ÁREA .....	Página 34
- O local .....	Página 35
6. DIRETRIZES DE PROJETO .....	Página 42
- Partido .....	Página 46
7. O ANTEPROJETO .....	Página 47
- Programa de necessidades .....	Página 48
- Complexo de multifuncionais .....	Página 48
- Subsolo .....	Página 49
- Pavimento térreo .....	Página 49
- Primeiro pavimento .....	Página 51
- Segundo pavimento .....	Página 52
- Terceiro pavimento .....	Página 52
- Perspectivas .....	Página 67
- Paisagismo .....	Página 71
8. BIBLIOGRAFIA .....	Página 74

# 1

## APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

## **RESUMO**

Esse Trabalho de Conclusão (TC) tem como finalidade a elaboração de um anteprojeto de um complexo de edifícios multifuncionais na cidade de Palmas, no estado do Tocantins, parte de uma estratégia para auxiliar o planejamento urbano, seguindo alguns conceitos como o modelo de Cidades Compactas.

O crescimento das cidades atuais de forma espraiada, criam conflitos devido a concentração de equipamentos urbanos em determinadas áreas, enquanto em outras existe uma falta deles.

Partindo desses pensamentos, o grande objetivo é através da multifuncionalidade, propor a implantação de vários usos em um mesmo projeto, suprimindo a necessidade de um determinado ponto da cidade, promovendo assim uma interação econômica, social e, em especial, interpessoal.

Palavras chave: Edifícios multifuncionais. Planejamento urbano. Cidades Compactas.

## **ABSTRACT**

This Conclusion Work aims to develop a preliminary design of a complex of multifunctional buildings in the city of Palmas, in the state of Tocantins, part of a strategy to assist urban planning, following some concepts such as the Compact Cities model.

The growth of today's cities in a scattered way creates conflicts due to the concentration of urban equipment in certain areas, while in others there is a lack of them.

Starting from these thoughts, the great objective is through multifunctionality, to propose the implementation of various uses in the same project, supplying the need for a certain point of the city, thus promoting an economic, social and, especially, interpersonal interaction.

Keywords: Multifunctional buildings. Urban planning. Compact Cities.

# 2

FUNDAMENTAÇÃO  
TEÓRICA

# O QUE É URBANIZAÇÃO?

Urbanização

*substantivo feminino*

1. ato ou efeito de urbanizar(-se).
2. URBANISMO • PLANEJAMENTO URBANO  
conjunto de técnicas e de obras que permitem dotar uma cidade ou área de cidade de condições de infraestrutura, planejamento, organização administrativa e embelezamento conformes aos princípios do urbanismo.
3. concentração de população em aglomerações de caráter urbano.  
"há uma u. crescente nas periferias das grandes cidades"

Origem

ETIM urbanizar + -ção

Urbanização é o processo de mudança das zonas rurais para zonas urbanas, isso acontece quando a população urbana cresce em maior proporção à população rural, é um fenômeno de concentração urbana através do crescimento das cidades e o surgimento de novas atividades comerciais e industriais nela (SILVA, 1997; NETO, 1977).

Um ponto a ser observado, é que urbanização e crescimento urbano não são a mesma coisa, uma vez que o crescimento urbano é a expansão física de uma cidade, ou seja, o aumento em área do espaço urbano.

Uma sociedade pode ser considerada urbanizada quando mais de 50% de sua população é residente de áreas urbanas, e no Brasil, o IBGE considera urbana, cidades ou distritos com mais de dois mil habitantes.

## PROCESSO DE URBANIZAÇÃO

Historicamente, o primeiro processo de urbanização aconteceu ainda durante o Período Neolítico, quando técnicas de cultivo e exploração dos recursos naturais foram desenvolvidas, permitindo que a sociedade da época abandonasse parcialmente o nomadismo, dando início as primeiras cidades (PENA, 2012).

É de conhecimento que as primeiras cidades surgiram a milhares de anos, porém, o processo de urbanização propriamente dito começou a acontecer a partir do capitalismo comercial, e se intensificou com a



chegada da Revolução Industrial (SILVA, 2011). Essa transição do setor primário para os setores industriais, comerciais e de serviços representam uma nova modernidade, possibilitando dizer que a urbanização é a representação da modernidade (PENA, 2012).

Na Antiguidade, a grande maioria das cidades eram vazias, salvo alguns exemplos como a Roma Antiga, que embora exista uma divergência de dados, estima-se que sua população tenha chegado até um milhão de habitantes no ano 25 (CHANDLER, 1987). A população mundial vivia a maior parte nas zonas rurais e se sustentavam de agricultura, extrativismo e outras atividades primárias. Com o desenvolvimento do comércio e indústria na Idade Média, o aumento de pessoas nas áreas urbanas começou a crescer e os primeiros problemas sociais começaram a surgir, como a falta de moradia, saúde e saneamento básico.

Mas foi com o início da Revolução Industrial, como citado anteriormente, que a intensificação desses problemas começou a ter mais visibilidade, a Revolução Industrial trouxe grandes mudanças para o mundo desde os séculos XVIII e XIX, e foi durante esse período que as cidades começaram a se expandir mais ainda (MUSIATOWICZ, 2008). Antes da Revolução Industrial não havia nenhum país onde a sua população urbana fosse maior que sua população rural (MUNFORD, 1982).

Uma grande quantidade de pessoas começou a migrar para os centros urbanos atrás de melhores condições de vida e novos empregos nas indústrias, esse aumento repentino trouxe um caos para as cidades da época, uma vez que a quantidade de moradias era insuficiente, a infraestrutura de saneamento básico e higiene não estava preparada, tendo como consequência um aumento na mortalidade devido a doenças, além de que a quantidade de empregos nas indústrias não supriam a nova demanda, assim aumentando os níveis de pobreza e miséria (SILVA, 1997; NETO, 1977).

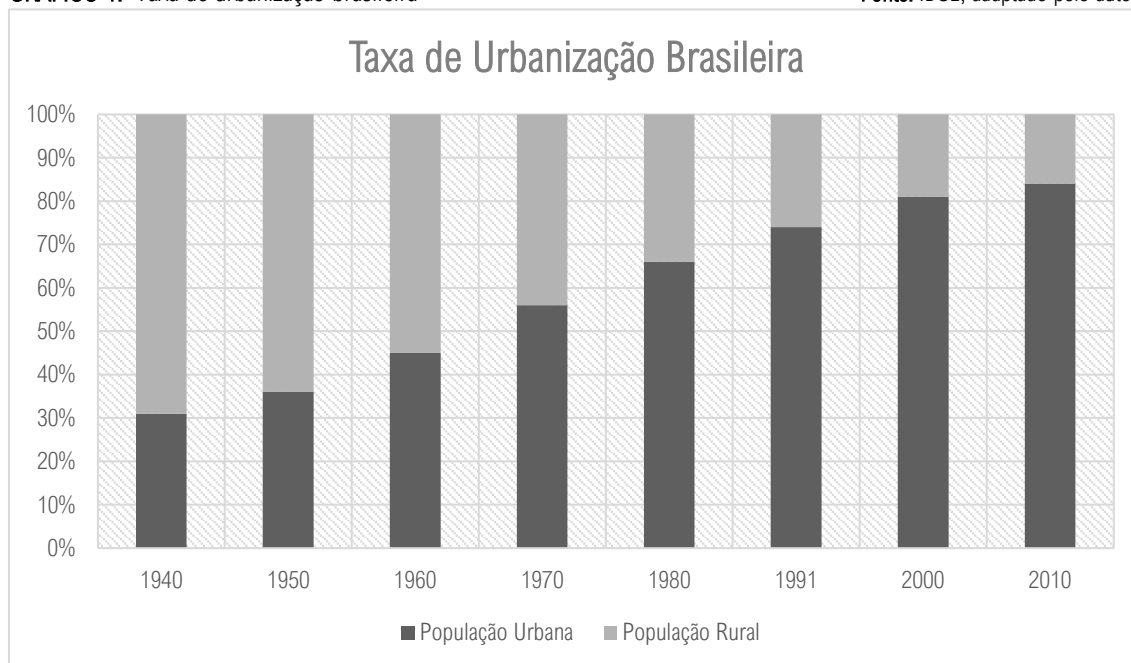
Esse processo aconteceu, inicialmente, apenas nos países participantes das revoluções industriais durante os séculos XVIII e XIX, os países desenvolvidos, cidades como Londres e Paris se tornaram-se grandes centros urbanos (PENA, 2012). Já nos países subdesenvolvidos, esse processo é bastante recente, uma vez que os fatores que contribuem para o inchaço das cidades partem geralmente do êxodo rural devido uma má condição de vida no campo e da troca de mão-de-obra por mecanização e inovação das lavouras e pecuárias (SILVA, 1997; NETO, 1977).

No Brasil por exemplo, esse grande crescimento desordenado das grandes cidades só começou a ocorrer na década de 30, já no século XX, quando houve um desenvolvimento industrial das cidades da região Sudeste e a criação de Brasília. Segundos dados coletados pelo IBGE, somente a partir da década de 70 a maior parte da população do Brasil passou a ocupar as zonas urbanas do país. Atualmente, por volta de 30 milhões de brasileiros residem em áreas rurais, contra os quase 140 milhões que vivem nas cidades, concentrados em grande parte nos grandes centros urbanos, segundo o Censo de 2010. Projeções da ONU

(Organização das Nações Unidas), apresentam que em 2050 a porcentagem de habitantes na zona urbana brasileira será de 93,6%, isso corresponde por volta de 237 milhões de brasileiros vivendo nas cidades.

**GRÁFICO 1:** Taxa de urbanização brasileira

Fonte: IBGE, adaptado pelo autor.



Mesmo trazendo grande desenvolvimento e progresso, a urbanização também causa problemas: desorganização social, desemprego, ausência de moradia, de estradas e de saneamento básico, transforma a utilização do solo e da paisagem urbana.

Procurando solucionar esses problemas causados, o poder público intervém procurando novas formas de transformar o meio e formas urbanas, o que é chamado de urbanificação (SILVA, 1997; NETO, 1977). Foi isso que aconteceu após a Revolução Industrial. Como proposta de reparar os novos problemas criados pela grande chegada de pessoas aos centros urbanos, as cidades deram início a um tipo de urbanismo conhecido como monofuncional (SILVA, 2011).

Esse urbanismo se baseia por zonear usos específicos para cada área da cidade, tinha como premissa colocar ordem na ocupação urbana intensa que vinha acontecendo, separando as residências, comércios e indústrias em diferentes setores, cada qual com a sua função. A cidade pós-revolução é focada na funcionalidade. Le Corbusier, arquiteto e urbanista modernista, estabelece uma divisão das cidades em quatro funções: habitar – trabalhar – cultivar o corpo e o espírito – circular. Esse pensamento resultou em projetos de cidades compostas por desagregação de áreas residenciais, comércios, serviços, indústrias, lazer, etc.

“... multiplicidade de usos fica claramente demarcada e identificada.”  
(SAMPAIO, 2002)

Porém esse tipo de urbanismo tem seus pós e contras, enquanto o fator positivo de organizar a cidade acontecia de um lado, por outro, como consequência, havia uma perda do sentido socioespacial e a identidade entre o habitante e a cidade, além de prevalecer a ausência do conteúdo simbólico (SILVA, 2011). Essa nova expansão urbana baseada nas teorias modernistas, se deu sob um modelo de ocupação dispersa, que teve como consequência uma maior ocupação e espalhamento do tecido urbano, resultando em uma baixa densidade. Essa configuração apresentada também exige uma maior estrutura viária já que existe um maior distanciamento dos edifícios habitacionais, comerciais, industriais, etc, fazendo os habitantes perderem espaço para os automóveis.

Embora esse urbanismo continue sendo uma influência em como as cidades se comportam até hoje, em especial Palmas, a cidade base para a proposta arquitetônica deste trabalho de conclusão, ele não é mais viável quando se analisa a quantidade de problemas causados devido a essa monofuncionalidade. É por esse motivo que a arquitetura e urbanismo multifuncional estão novamente sendo discutidos como uma possibilidade de melhorar o planejamento urbano.

## ARQUITETURA MULTIFUNCIONAL

“Os edifícios multifuncionais são aqueles que conjugam diferentes usos no mesmo projeto, independentes entre si, cada um com sua própria gestão os edifícios multifuncionais são como cidades verticais, onde o objetivo é criar intensidade e vitalidade para as cidades, atrair pessoas e favorecer a mistura e a indeterminação.” (FERREIRA, 2014)

É classificado como multifuncional, ou de uso misto, quando ao mesmo tempo coloca-se em determinada área o uso de residências e não residências (comércio, serviço, lazer, etc) a fim de maximizar e racionalizar a utilização dos serviços urbanos, em especial o transporte público.

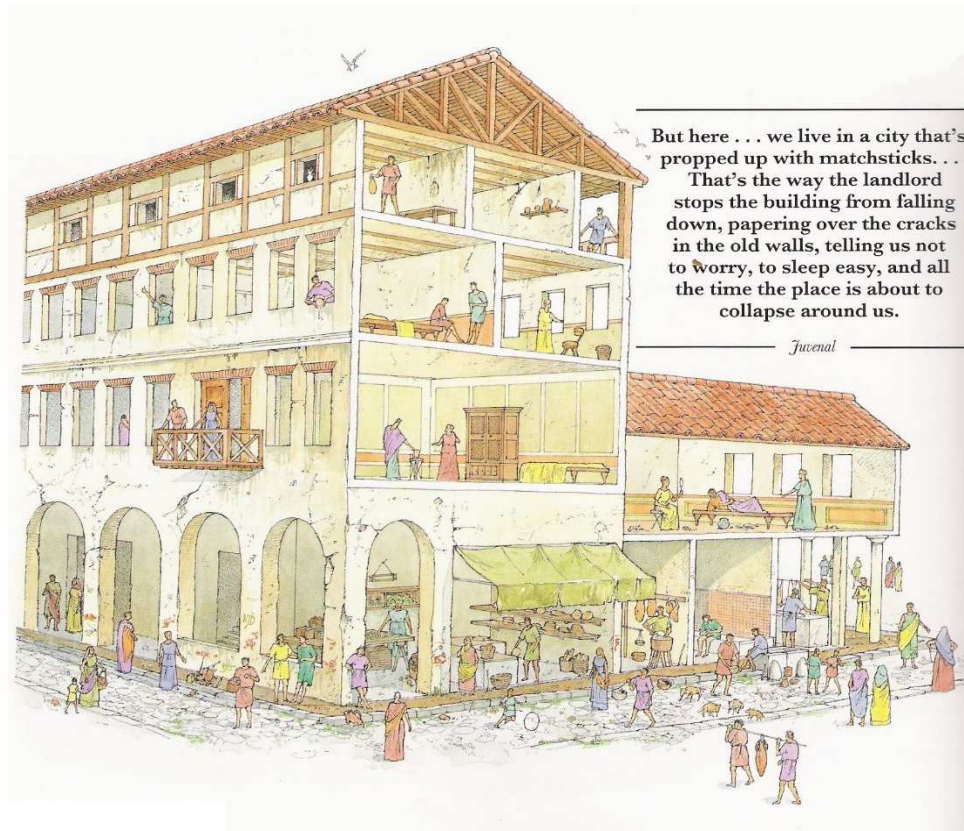
É tomado como partido para esse trabalho de conclusão a proposta de um espaço multifuncional, envolvendo moradias, comércio e serviços, com acessos livres e que se conectam com o meio urbano.

“O uso misto caracteriza-se pela combinação de funções (habitação, trabalho, comércio, lazer, entre outros) em uma determinada dimensão espacial, seja na escala da cidade, do bairro, da rua, da quadra, do lote, do edifício ou ainda de uma composição entre esses locais.” (DZIURA, 2003. p.36)

A ideia de espaços com a união de moradia, trabalho e comércio não é um conceito novo, a mistura de diferentes usos tem ocorrido durante toda a história do desenvolvimento urbano, suas características e definições não são novidades e permanecem as mesmas até os dias atuais. Na Roma Antiga, por exemplo, o tipo de edifício conhecido por **insula** já seguia essa proposta, se caracterizaram por serem edificações com até quatro pavimentos onde o térreo era utilizado por comércios e os três andares superiores com vários quartos para se morar.

FIGURA 1: Modelo de Ínsula Romana

Fonte: Pinterest (2015).



Nas décadas de 30 e 40, esse conceito de multifuncionalidade era bastante presente, em São Paulo, por exemplo, os edifícios Copan e Conjunto Nacional foram inaugurados, mas como o urbanismo favorecia o crescimento dos bairros exclusivamente residenciais, separando as atividades, esse modelo não ganhou força (MAYER, 2008). Porém desde a chegada dos anos 2000, esses empreendimentos começaram a ganhar mais atenção do mercado imobiliário (NETO, 2009).

“O mercado imobiliário está redescobrimo o potencial dos empreendimentos de uso misto, sobretudo os que combinam unidades residenciais e comerciais. As motivações para esse movimento vão desde os crescentes problemas de mobilidade urbana enfrentados não apenas nas grandes cidades, mas também nas médias; até a necessidade das incorporadoras diluírem riscos dos empreendimentos.” (NAKAMURA, 2012)

Edifícios verticais de uso misto são uma resposta para resolver as questões de moradia, trabalho e lazer no mesmo espaço, aumentando seu aproveitamento e reduzindo a necessidade de deslocamento. Pontos esses que melhoram a qualidade de vida e trabalho, infraestrutura urbana e segurança, além do aumento da relação da população com os espaços públicos que complexos multifuncionais podem gerar.

A implantação de edifícios com essa tipologia traz benefícios para economia, e contribui para a integração e requalificação dos espaços urbanos (ROGERS, 2008). Ainda segundo Rogers (2008), os edifícios multifuncionais podem ser classificados como uma alternativa no processo de reconstituição do tecido urbano,

são espaços que promovem a diversidade de atividades e pessoas, e propicia a convivência de partes distintas da cidade naturalmente. Rogers (2008) explica existir um interesse na construção de edifícios multifuncionais, pois eles apresentam um novo paradigma do viver na cidade, trazido inicialmente pela Revolução Industrial, mas que vem sendo retomado em algumas cidades.

“A multifuncionalidade é a consequência de uma necessidade de diversidade urbana, na qual o convívio entre as distintas funções urbanas – morar, trabalhar, passear, comprar, conviver, estudar – e outras, é a base da vitalidade urbana, matéria-prima da urbanidade.” (DZIURA, 2003)

Durante décadas, a população demonstrou sua preferência por condomínios fechados em bairros afastados dos centros urbanos, mas a falta de mobilidade e o crescimento do tráfego urbano, edifícios de uso misto estão chamando mais atenção e sendo mais valorizados, isso pois se torna cômodo morar perto do trabalho e de áreas para diversão e lazer.

Por apresentar bastante potencialidades, algumas cidades vêm incentivando a construção de novos empreendimentos com uso misto, é o caso da prefeitura de São Paulo por meio do projeto de lei PL 688/13, que apresenta uma série de instrumentos e objetivos que buscam uma nova lógica de funcionamento para a capital.

“(…) No projeto de lei de revisão do PDE (PL 688/13) foram definidas estratégias para fomentar o uso misto no mesmo lote, especialmente a convivência do uso habitacional com outros usos, como serviços, comércio, institucional e serviços públicos, de modo a proporcionar a maximização e racionalidade da utilização dos serviços urbanos, especialmente o transporte público coletivo de passageiros. (...)” (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2013)

Como consideração, não se deve acabar com o modelo monofuncional, ele ainda precisa existir, o que é necessário ser feito é que o uso misto apareça em maior quantidade para que ele se torne o principal. Leis como a apresentada anteriormente faz com que isso se torne possível, deixando como consequência pontos mais dinâmicos nas cidades.

## CIDADE COMPACTA

“Ela cresce em volta de centros de atividades sociais e comerciais localizados junto aos pontos nodais de transporte público, pontos focais, em volta dos quais, as vizinhanças se desenvolvem. A cidade compacta é uma rede destas vizinhanças, cada uma delas com seus parques e espaços públicos, acomodando uma diversidade de atividades públicas e privadas sobrepostas.” (ROGERS, 1997)

Rejeitar o conceito de monofuncionalidade e a predominância de fluxo de carros, essas são as principais diretrizes da ideia de cidade compacta, acompanhadas de uma verticalização planejada, o

adensamento controlado, a diversidade social, a preservação do meio ambiente, a concentração de unidades na escala de vizinhança e evitar a expansão das cidades em zonas rurais.

Cidades compactas podem ser entendidas como regiões onde as viagens realizadas diariamente sejam mais curtas, já que o foco está no desenvolvimento de áreas adjacentes às cidades anteriormente pré-estabelecidas. É uma conciliação entre densidade e trânsito,

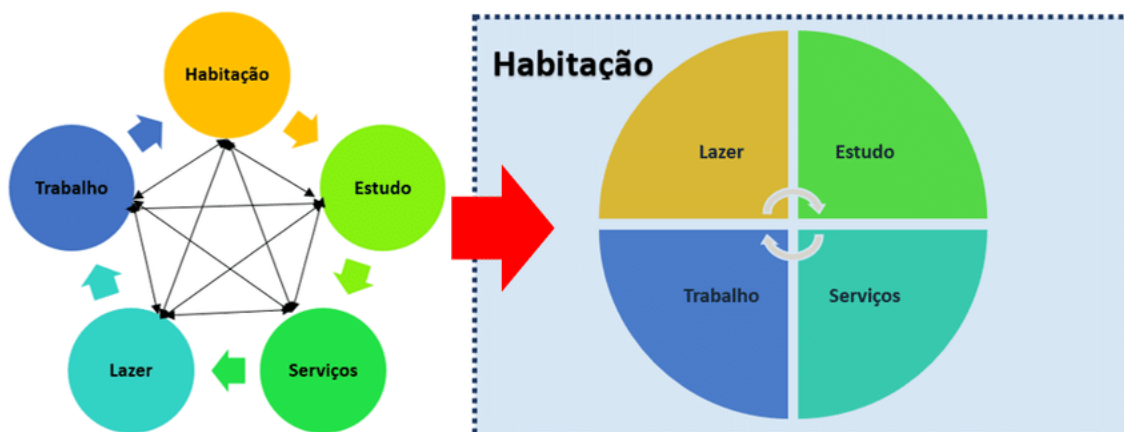
Urbanistas, como Rogers e Gumuchdian (1997), consideram a cidade compacta como uma solução à dificuldade de deslocamento de pessoas e bens, é um modelo de cidade que tende a diminuir o tempo desse deslocamento para atividades do dia a dia nas cidades de médio e grande porte. Cidades espraiadas, caracterizadas pela expansão horizontal das cidades antes de atingir uma determinada densidade ideal, em sua maioria concentram as atividades de trabalho nos centros e as moradias nas periferias, gerando como consequência uma mobilidade reduzida e grandes congestionamentos.

“As cidades densas, através de um planejamento integrado, podem ser pensadas tendo em vista um aumento de sua eficiência energética, menor consumo de recursos, menor nível de poluição e, além disso, evitando sua expansão sobre a área rural.” (ROGERS, 2001)

A diminuição do fluxo de veículos seria uma das diversas mudanças positivas através dessa possível organização de uma cidade, São Paulo recebeu a aplicação desse modelo recentemente e já se beneficia desse fator, assim como uma melhora na saúde, um aumento do contato social e uma melhoria na qualidade de vida dos paulistanos (BERNARDES, 2016).

FIGURA 2: Esquema funcional da Cidade Compacta

Fonte: ResearchGate (2017).



Cidades compactas com grande densidade não significa necessariamente prédios altos, a organização acontece através dos locais de fluxo organizado de transporte coletivo e meios não motorizados, acompanhado de disponibilidade de serviços básicos próximo a habitações. Adensamento e verticalização estão

coerentemente ligados, mas não obrigatoriamente, exemplo são as cidades de Paris e Barcelona, que possuem grandes densidades e verticalização controlada.

É através dessa lógica que edifícios multifuncionais, onde o conceito se aplica em unir diferentes usos no mesmo projeto, contribui para uma melhoria na qualidade de vida dos habitantes, além de ajudarem a criar intensidade e vitalidade para as cidades, atraindo pessoas e apresentando uma mobilidade sustentável. Esse tipo de edifício influencia e é influenciado pela dinâmica urbana pela a relação entre espaço público, semipúblico e privado que se conectam, considerados assim como o início de uma regeneração urbana das cidades (ROGERS, 1997).

## ESPAÇO PÚBLICO E ESPAÇO PRIVADO

“Uma das consequências da multifuncionalidade dos edifícios é uma alteração radical no conceito tradicional de espaço público, outrora um contínuo de praças e ruas, ou um vazio que criava tensão nos palácios ou nos arranha-céus funcionalistas.”  
(SCALISE, 2004)

- **PROPRIEDADE PÚBLICA DE USO PÚBLICO**
  - Ruas, parques, praças, instituições de ensino, bibliotecas, centros esportivos e culturais, aeroportos, terminais de ônibus, metrô ou trem, etc.
- **PROPRIEDADE PÚBLICA DE USO RESTRITO**
  - Administrações públicas dos governos, áreas de segurança pública, hospitais.
- **PROPRIEDADE PRIVADA DE USO PRIVADO**
  - Residências, escritórios, etc.
- **PROPRIEDADE PRIVADA DE USO PÚBLICO**
  - Parques de diversões, prestadores de serviços, comércios, shopping centers, jardins e praças de propriedade privada, pavimentos térreos de edifícios, etc.

Cidades são divididas entre espaços públicos e privados, e esses dois espaços devem estar em união pelo melhor qualidade de vida da cidade, espaços privados devem estar abertos para os espaços públicos. Depois da Revolução Industrial, a quantidade de pessoas nas cidades aumentou, esse crescimento fez com que os espaços públicos fossem destruídos e perderem a importância, como é o caso das praças.

“Na vida pública da Idade Média e da Renascença houve uma valorização intensa e prática das praças da cidade e uma harmonização entre elas e os edifícios públicos, enquanto hoje as praças se destinam, quando muito, a servir de estacionamento para automóveis, quase não mais se discutindo a relação artística entre praças e edifícios.”  
(FRÚGOLI, 1995)

Arquitetos mudaram a visão sobre a utilidade do espaço público depois do movimento moderno, a ideia de devolver à cidade a coletividade perdida com o decorrer dos anos aparece novamente como uma

prioridade. Na Europa, o interesse pelo espaço público se manifestou mais rápido, trazendo para a nova cidade o espaço como era antes, porém, adequados aos seus novos usos e a nova forma de viver nos centros urbanos.

As políticas de parceria entre público e privado do poder público contribuiu para essa nova fase, fazendo com que os espaços privados ficassem cada vez mais próximos aos espaços públicos. No Brasil, as Parcerias Público-Privadas foram essenciais para melhorar o ambiente da cidade, projetos foram construídos como o Copan e Edifício Itália em São Paulo.

Dentro dos empreendimentos multifuncionais, os locais públicos de convivência ajudam a atrair mais e mais pessoas para dentro deles, áreas projetadas para diferentes atividades permitem uma interação do empreendimento com a cidade e com o cidadão, retomando a identidade do habitante com a cidade.



# 3

## CONSIDERAÇÕES

Com o passar do tempo, as cidades vêm crescendo cada vez mais, e devido as mudanças econômicas e sociais, elas tomam várias formas em seu território. Loteamentos se tornaram uma realidade, e principalmente nas grandes cidades, a implantação desses espaços acontece em sua maioria nas áreas mais periféricas/afastadas, gerando como consequências um crescimento disperso e vazios urbanos nos centros.

Porém, atualmente, grande parte da população começou a perceber que refugiar-se em bairros afastados traz consigo a consequência da necessidade diária do uso do veículo para qualquer atividade básica, geralmente este o automóvel particular, já que em sua maioria os transportes coletivos de uso público não suprem toda a demanda de uma cidade, acompanhados de superlotações, atrasos, desconforto e insegurança.

Com o aumento das distâncias entre casa, trabalho, equipamentos de serviços básicos e comércios, o uso de transporte particular se tornou intenso e o aumento de automóveis nas vias, juntamente com a falta de planejamento delas para receber esse fluxo. Os engarrafamentos estão cada vez mais frequentes, atrasando a vida da população, gerando desconfortos, estresse, acidentes, poluição...

Procurando uma forma de intervir no modo de viver da população, proporcionando uma melhor mobilidade, comodidade e amenizando os problemas das cidades, como poluição e congestionamentos intensos, ou seja, melhorando a qualidade de vida dos habitantes, os edifícios multifuncionais são um excelente ponto de partida. Proporcionando aos moradores e a população no entorno, prestações de serviços, escritórios, comércio, equipamentos e moradia que podem suprir as necessidades cotidianas em um único complexo de edifícios, sem a necessidade de utilização diária e frequente de automóveis.

Estudos sobre o conceito de Cidade Compacta apresentam discordâncias entre arquitetos estudiosos, em especial ao adensamento e compactação que ela promove, mas isso não inviabiliza seu resultado, a diminuição de veículos nas vias urbanas é um ponto que prova o conceito de Cidade Compacta como algo positivo na melhoria do espaço urbano. As diretrizes de multifuncionalidade, verticalização, priorização do pedestre, liberação do térreo e conexão com praças e parques, guiam os projetos promovendo um espaço mais dinâmico que supre as necessidades dos usuários. Rogers (1997) diz que “os edifícios urbanos tradicionais, nos quais encontramos consultórios residenciais, escritórios e lojas, dão vitalidade às ruas e reduzem a necessidade de o indivíduo sair de carro para satisfazer suas necessidades cotidianas.”

É através dessa linha de pensamento que este trabalho de conclusão tem como proposta um anteprojeto de um complexo de edifícios multifuncionais na cidade de Palmas. O projeto tem como objetivo apresentar um tipo de empreendimento que mistura usos e permite uma ligação do habitante com a cidade, tentando diminuir a necessidade de locomoção para atividades básicas como moradia, lojas, serviços e lazer, e assim também melhorando a dinâmica de um determinado espaço.

# 4

REFERÊNCIAS  
PROJETUAIS

# CONJUNTO NACIONAL

- ARQUITETO: David Libeskind

- ANO: 1954

- LOCAL: São Paulo, SP – Brasil

**FIGURA 3:** Conjunto Nacional vista aérea

Fonte: Archdaily (2009)



comércio, ainda nesse terraço, um salão de festas e uma cúpula geodésica para abrigar as rampas e os elevadores, foi projetada. A entrada do complexo é feita por quatro possíveis locais, uma para cada rua que contorna a quadra onde se localiza o prédio.

Restaurantes, escritórios, drogarias, academias e diferentes tipos de loja compõe o centro comercial do complexo, mas o destaque vai para a maior livraria da América Latina em área construída, a Livraria Cultura. Outros estabelecimentos de grande nome no passado também fizeram parte do complexo, como Cine Astor e o Restaurante Fasano.

O Conjunto Nacional é um edifício de uso misto localizado na Avenida Paulista, na cidade de São Paulo, no Brasil, onde une no mesmo complexo residências, comércios, serviços e lazer. O projeto é dividido em duas grandes partes que separa os usos públicos e privados. Na parte horizontal, que se estende por toda a quadra em que o edifício foi construído, se encontra sua galeria comercial e na parte vertical, de 25 pavimentos, que ocupa apenas uma parte da projeção do terreno, fica localizado os apartamentos e escritórios. Separando essas duas partes, pilotis se apoiam sobre o terraço-jardim que serve de cobertura para a área de

**FIGURA 4:** Conjunto Nacional

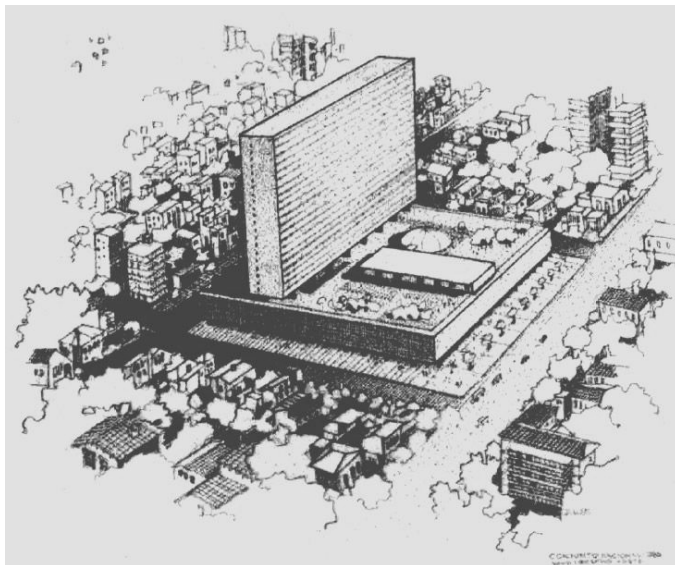
Fonte: Archdaily (2009).



O Conjunto Nacional é um edifício tombado pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico).

**FIGURA 5:** Estudos iniciais de volumetria do Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009)



Atualmente, a Avenida Paulista se tornou um local extremamente verticalizado, assim como seu entorno imediato, com grande fluxo de automóveis, o que fez com que o interior do Conjunto Nacional se tornasse uma alternativa de saída do meio desse caos, dando mais segurança e conforto ao pedestre, que quando corta seu caminho por dentro do complexo consegue fugir do grande trânsito, assim como das condições climáticas, seja ela o calor ou frio, o sol ou a chuva.

Essa alternativa fez com que vários pedestres começassem a passar por dentro do edifício, alimentando o comércio e serviços disponíveis do local. Embora isso aconteça, o fluxo interno ainda é bastante limitado devido seus espaços privados, o movimento das lojas, restaurantes e afins, se dá conta pelo seu frequente público, esses que moram, trabalham ou realizam alguma atividade no local, expandindo-se a pessoas que moram e trabalham ao redor e turistas que visitam a cidade de São Paulo. Os visitantes são atraídos pelos inúmeros eventos realizados no local, na galeria central, além também do seu entorno que é rico de atividades comerciais, de lazer, entretenimento e residências. O Conjunto Nacional é um projeto característico da arquitetura brasileira da época de 50, que seguia as premissas criadas pela arquitetura de Le Corbusier, como o terraço jardim e os pilotis presentes, além do uso do público como continuidade do passeio urbano.

O projeto é dividido também em espaços serventes (corredores, passagens, rampas, escadas), que são usados de forma funcional, para a ideia de o complexo funcionar adequadamente, e os espaços servidos, que inclui as salas de comércio, serviços, escritórios e apartamentos.



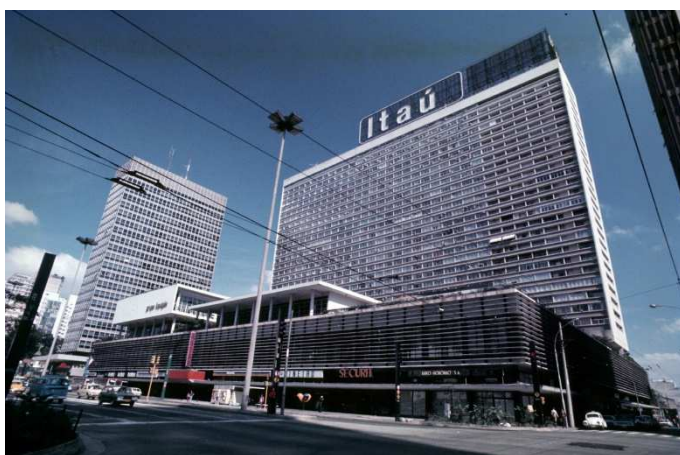
**FIGURA 6:** Vista aérea Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009)

É possível encontrar no Conjunto Nacional, 66 estabelecimentos de comércio, isso inclui lojas de roupas, farmácias, agências bancárias, restaurantes, empresas de contact center e uma mega livraria, como citado anteriormente. Mais 413 estabelecimentos de pequeno e médio porte, como consultórios, imobiliárias, empresas de informática e etc. São 72 estabelecimentos de maior porte, as multinacionais, consulados, escritórios de advocacia e etc. Por fim, são adicionados mais 47 apartamentos.

**FIGURA 7:** Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009).



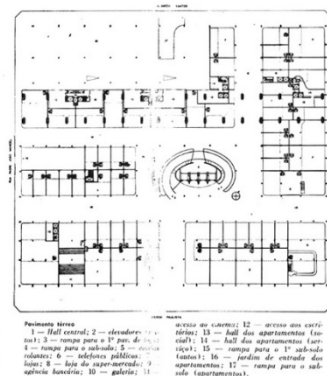
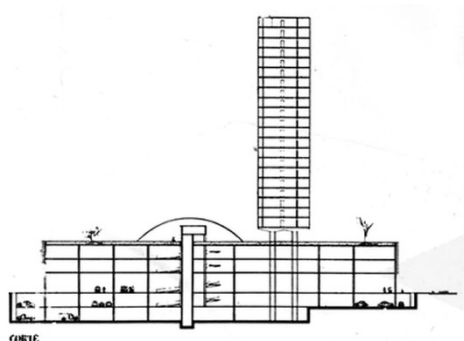
Algo que chama bastante atenção de quem vê e visita o Conjunto Nacional, é seu grande relógio no alto do edifício, que pode ser visto num raio de cinco quilômetros de distância. Esse relógio foi colocado como parte de uma estratégia publicitária em 1962 pela Willys Overland, era um grande relógio luminoso verde com o nome Willys, que marcava além do horário, a temperatura local. O

relógio desde então passou por algumas empresas como parte publicitária também, é o caso da Ford em 1967 e o Itaú em 1975, nas duas ocasiões o relógio trocou o nome ali utilizado, saindo de Willys para Ford, de Ford para Itaú, mas sempre mostrando a hora e temperatura local.

Em 1992, uma reforma fez com que o relógio passasse a ser controlado por um computador e em 2007, a propaganda do Itaú teve que ser retirada, devido a Lei Cidade Limpa, feita pelo então prefeito Gilberto Kassab, porém, essa retirada só aconteceu em 2012. O Banco Itaú consultou o CONDEPHAAT se a propaganda também fazia parte do tombamento do complexo, em 2011 o órgão respondeu depois de um longo processo, que a propaganda deveria sair, mas o relógio poderia ser mantido. A administração do Conjunto Nacional não permitiu a retirada do anúncio, resultando numa multa de R\$14 milhões pela Prefeitura de São Paulo para o Banco Itaú. Depois disso, o banco anunciou que manteria o controle do relógio mesmo retirando a publicidade, o que veio a acontecer finalmente em 2012.

**FIGURA 8:** Corte Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009).



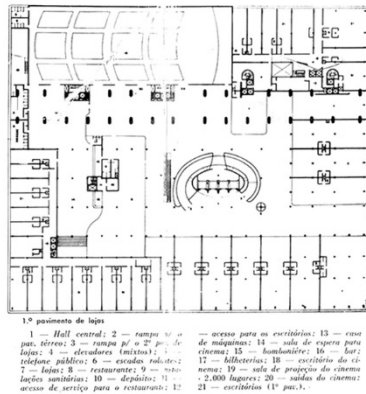
**FIGURA 9:** Planta térreo Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009).



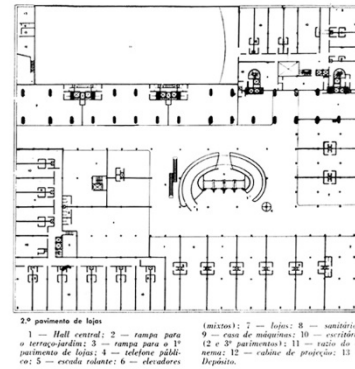
**FIGURA 10:** Planta 1º pavimento Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009).



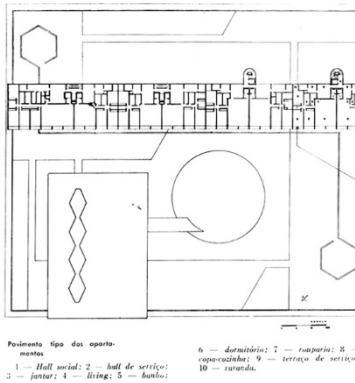
**FIGURA 11:** Planta 2º pavimento Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009).



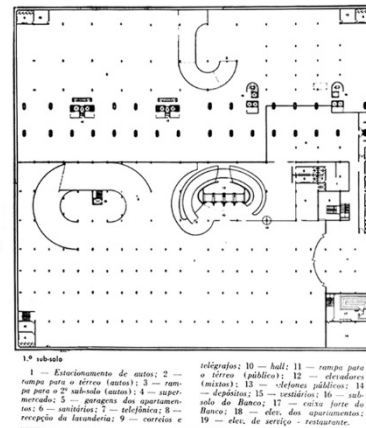
**FIGURA 12:** Planta terraço jardim Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009)



**FIGURA 13:** Planta subsolo Conjunto Nacional

Fonte: Archdaily (2009)



## EDIFÍCIO COPAN

- ARQUITETO: Oscar Niemeyer

- ANO: 1952

- LOCAL: São Paulo, SP – Brasil

O Edifício Copan é um dos mais importantes prédios já construído em São Paulo e no Brasil. Ele fica localizado na Avenida Ipiranga, e foi inaugurado em 1966. É um grande símbolo da arquitetura moderna brasileira feita por Oscar Niemeyer, com projeto estrutural de Joaquim Cardoso e teve a obra com colaboração de Carlos Lemos.

FIGURA 14: Vista aérea Copan Fonte: Wikipédia (2019).



O Copan, com suas linhas “sinuosas e elegantes” (segundo Oscar Niemeyer os ângulos retos não atraí as pessoas, mas sim as curvas), tem a maior estrutura de concreto armado do Brasil, são 115 metros de altura, com 32 pavimentos e 120 mil metros quadrados de construção, divididos em seis blocos compostos de 1160 apartamentos de diferentes tipologias, que abrigam uma média de cinco mil residentes. Esses apartamentos variam de kitnets até espaços com mais de 400m², isso gera uma grande diversidade de moradores, de diferentes classes, idades e estilos de vida. O edifício ainda conta com 60 estabelecimentos comerciais e dois subsolos com 221 vagas de estacionamento.

Os seis blocos do edifício têm entradas distintas, os tornando independentes entre si, nomeados

de A a F, distribuídos pela extensão do “S”. Na estrutura, ele foi dividido em quatro partes, nomeados por números de 1 a 4, separados por juntas de dilatação, que na maioria das vezes coincide com a divisão dos blocos. A fachada principal é composta por uma sequência de brises, são 95 brises horizontais que geram sombra e privacidade para os moradores, contribuindo com a sensação de movimento.

O principal objetivo do edifício era ser um grande marco urbanístico na cidade de São Paulo, assim como o Rockefeller Center de Nova Iorque nos Estados Unidos, além disso, teria originalmente um hotel integrado, encomendado pela Companhia Pan-Americana de Hotéis, uma homenagem ao IV Centenário de São Paulo, valorizando o poder turístico, porém, a ideia original foi comprometida e o grande potencial imobiliário da capital paulista na época favoreceu e seu plano original foi alterado.

O Copan foi projetado na década de 50, mesma época em que a cidade de São Paulo passava pela sua grande expansão e crescimento, a industrialização havia acabado de tomar forma em território nacional e as cidades



FIGURA 15: Anúncio Copan Fonte: Arquivo Arq (2010).



passavam por grandes mudanças físicas e sociais. A população começava a se consolidar na parte central da cidade, resultando em uma grande verticalização das construções e um aumento na especulação imobiliária.

**FIGURA 16:** Copan em fase de construção

Fonte: Archdaily (2017).



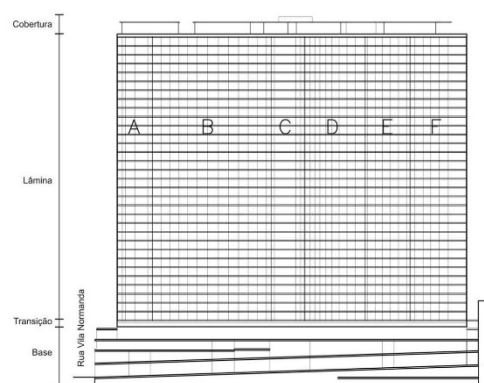
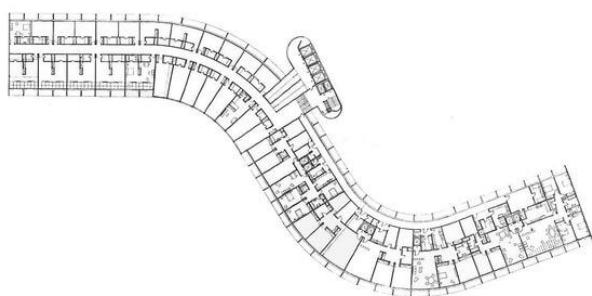
São Paulo precisava representar sua grandiosidade em território nacional e o Edifício Copan foi uma das formas de demonstrar isso, simbolizando a arquitetura moderna brasileira e o grande desenvolvimento econômico da cidade.

Embora todo esse símbolo e poder atual, nas décadas de 70 e 80 o edifício passou por uma decadência, chegou a ter 30% de desocupação. Não só o Copan, todo o centro passou por uma desvalorização, com o aumento de carros, resultando em barulho e o crescimento da Avenida Paulista como grande centro comercial. Apelidos como “Favelão” e “Treme-Treme” chegaram a serem popularizados, comparando-o com um cortiço. A imagem do edifício começou então a ser relacionada com prostituição e drogas.

A imagem do local começou a melhorar novamente mais a partir de 1993, quando o síndico Affonso de Oliveira, ex-subprefeito de São Paulo, assumiu a gerência do Copan, assim como também a criação de projetos de revitalização do centro da capital realizados pela prefeitura, isso fez com que moradores de classes média e alta voltassem a ter interesse de morar no edifício, já que a região é bem localizada e com custo razoável.

**FIGURA 17:** Planta baixa Copan

Fonte: Archdaily (2017).



**FIGURA 18:** Corte esquemático Copan

Fonte: Archdaily (2017).

FIGURA 19: Croqui de análise Copan

Fonte: Archdaily (2017).

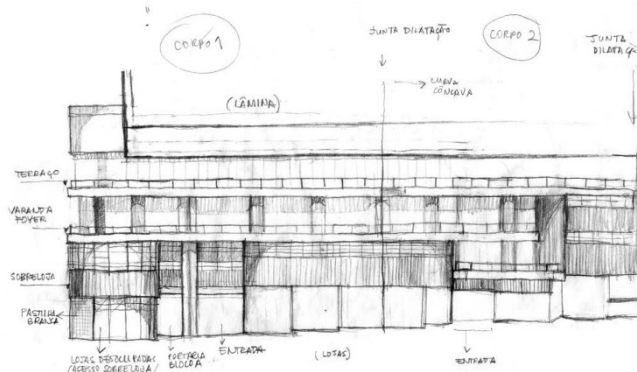


FIGURA 20: Croqui de análise Copan

Fonte: Archdaily (2017).

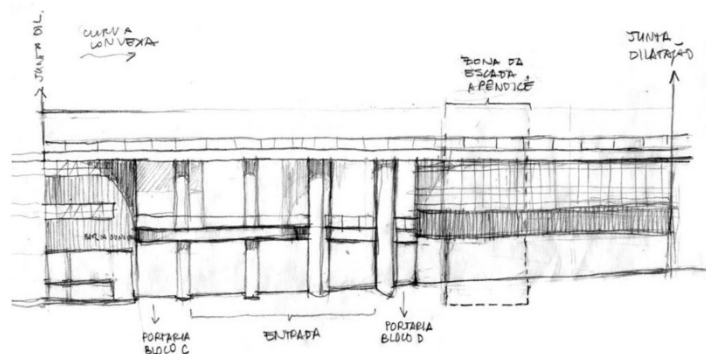


FIGURA 21: Croqui de análise Copan

Fonte: Archdaily (2017).

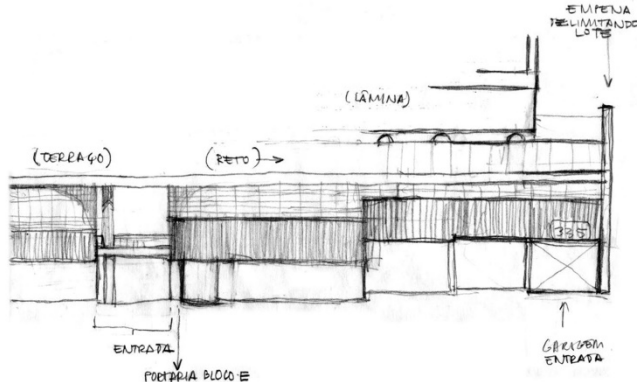
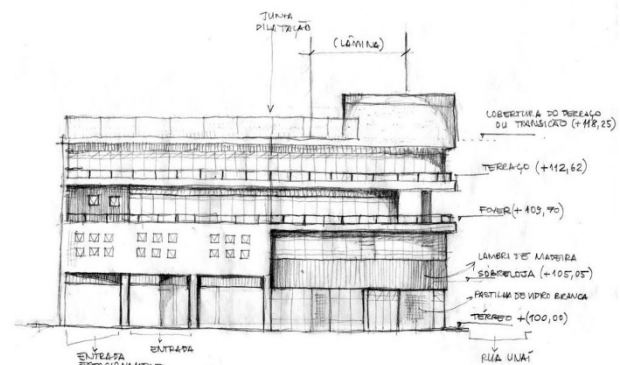


FIGURA 22: Croqui de análise Copan

Fonte: Archdaily (2017).



# BRASCAN CENTURY PLAZA

- ARQUITETOS: Jorge Konigsberger e Gianfranco Vannucchi

- ANO: 2000 – 2003

- LOCAL: São Paulo, SP – Brasil

**FIGURA 23:** Vista aérea Brascan

Fonte: Vitruvius (2004).



O complexo multifuncional Brascan se localiza no bairro Itaim Bibi na cidade de São Paulo. Composto por três edifícios, ele se destaca devido suas formas e sua altura em comparação com seu entorno. Uma grande área verde é também um dos pontos principais, uma vez que essa área permite uma grande quantidade de atividades para acontecer, são famílias que passeiam com seus filhos, jovens que aproveitam o espaço como entretenimento e profissionais que utilizam do espaço como parte do seu dia a dia. É essa praça que se estende por todo o projeto que mantém o complexo funcionando a todo momento, já que ela serve de integração da população com a área interna do complexo.

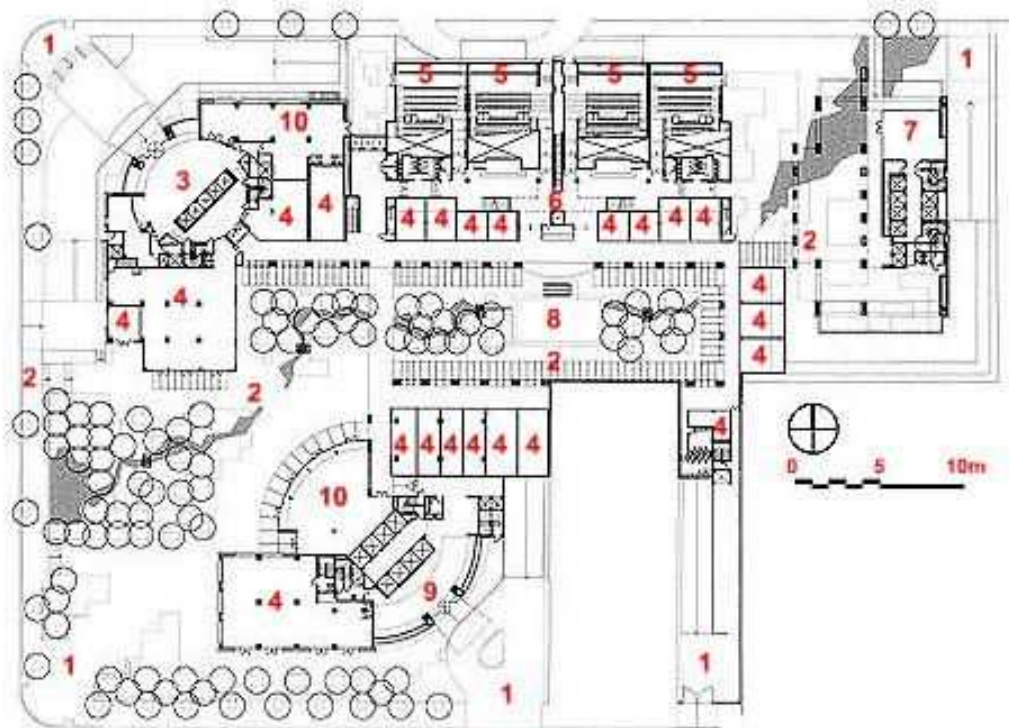
O atual terreno era anteriormente a fábrica da Copenhagen, ele ocupa mais da metade da quadra em que está inserido. O Brascan trouxe uma nova imagem para o bairro Itaim Bibi, criando uma nova centralidade de economia, já que oferece lazer, serviço, conveniência e segurança.

São 12.600m<sup>2</sup> de lote, mais de 93.800m<sup>2</sup> de construção e 7000m<sup>2</sup> de praça, tudo isso com 31 pavimentos de flats hoteleiros, 24 pavimentos de área comercial e 15 lajes corporativas, unidos a um centro de convenção, um centro comercial com praça de alimentação e 6 cinemas, através de um conceito de open mall, a setorização dos edifícios cria essa grande área livre que dá acesso a esses locais.

Como dito, são três edifícios que compõem o projeto geral, o Brascan Century Staybridge Suites, o Brascan Century Office e o Brascan Century Corporate.

FIGURA 24: Implantação completa Brascan

Fonte: Vitruvius (2004).



#### Implantação

1. Acesso 2. Praça 3. Lobby do Brascan Century Staybridge Suites 4. Loja  
5. Cinema 6. Foyer do cinema 7. Hall do Brascan Century Corporate 8. Palco  
9. Hall do Brascan Century Offices 10. Restaurante

O Brascan Century Staybridges Suites é uma torre de 31 pavimentos com 356 unidades hoteleiras, com 200.000m<sup>2</sup> de área construída, junto com um heliponto. Os apartamentos têm planta livre e os mobiliários fazem a função de direcionar o espaço para ser funcional. O Brascan Century Office possui 24 pavimentos com 364 unidades de escritórios, com 18.000m<sup>2</sup> de área construída. Os escritórios também têm planta livre, permitindo a liberdade para adaptações de acordo com as necessidades de cada profissional. Por fim, o Brascan Century Corporative adiciona mais 13.000m<sup>2</sup> de área construída, ele é construído de 15 pavimentos



FIGURA 25: Interior, área comum, Brascan

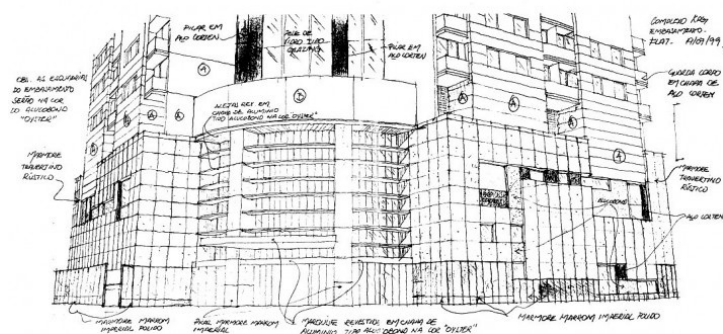
Fonte: Vitruvius (2004).

de 710m<sup>2</sup> cada de área e laje, essa parte do complexo é direcionada para empresas que necessitam de grandes espaços de instalações, as empresas não alugam ou compram salas, e sim, lajes. Os três edifícios têm desenhos diferentes, mas pertencem à mesma família arquitetônica, cada um tem sua estética. A implantação permitiu grandes espaços livres entre os prédios, gerando áreas comuns.



**FIGURA 26:** Croqui de análise Brascan

Fonte: Vitruvius (2004).

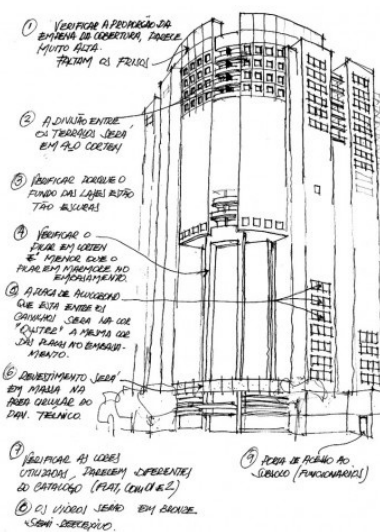
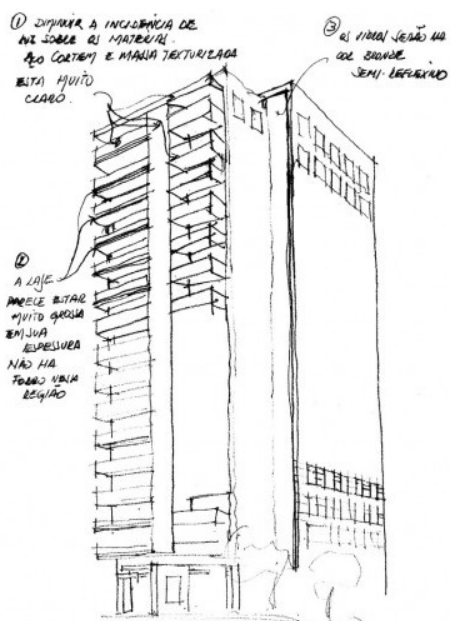


**FIGURA 27:** Croqui de análise Brascan

Fonte: Vitruvius (2004).

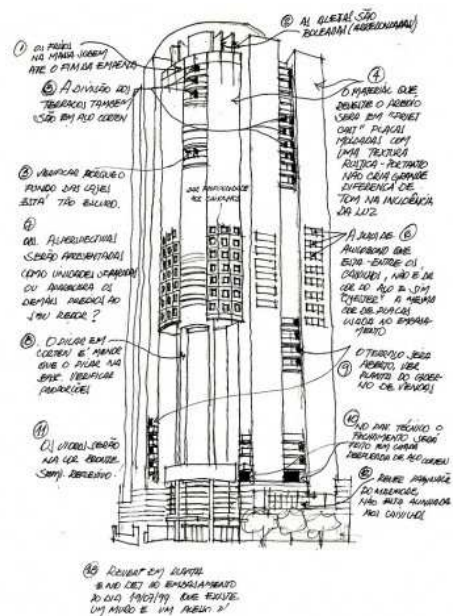
**FIGURA 28:** Croqui de análise Brascan

Fonte: Vitruvius (2004).



**FIGURA 29:** Croqui de análise Brascan

Fonte: Vitruvius (2004).

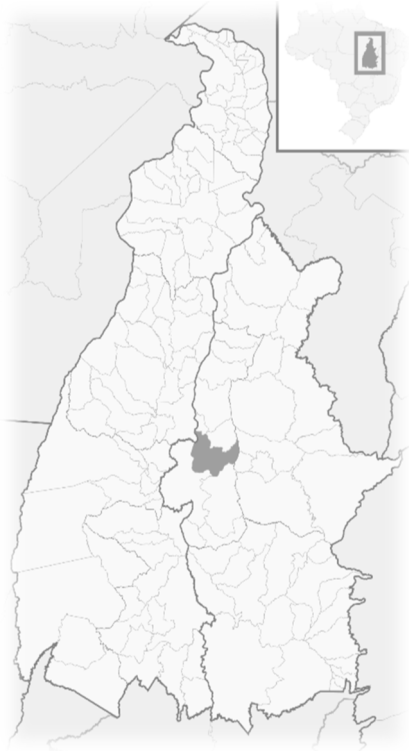


# 5

## ANÁLISE DA ÁREA

**FIGURA 30:** Localização de Palmas

Fonte: Wikipédia (2019), adaptado pelo autor.



O anteprojeto terá a cidade de Palmas como base, capital do Tocantins.

A expansão de Palmas se deu por forma espraiada, gerando consequências no planejamento urbano. Grandes vazios urbanos e aumento de fluxo de veículos em determinadas partes da cidade em horários de pico são alguns dos problemas que a capital vem enfrentando com o passar dos anos. A maioria dos habitantes priorizam os usos próximos às suas residências, porém, isso gera um novo problema, onde existe uma falta de uso de serviço e comércio em algumas quadras e regiões.

A demanda por edifícios multifuncionais ainda é bem baixa, mas isso não impede a proposta de um empreendimento desse tipo, edifícios e quadras multifuncionais podem contribuir para redução e prevenção de caos urbano ainda que feito em uma cidade de médio porte e não em uma metrópole. Prevenção e não reorganização do espaço urbano.

## O LOCAL

A área de estudo fica localizada na cidade de Palmas, na Zona Sudoeste, na quadra 401 Sul (ACSU-SO 40). O anteprojeto ficará próximo a loja de departamentos Havan e os principais hospitais da cidade, na Avenida LO-09, de esquina com a Avenida NS-01 e a Rua NS-A.

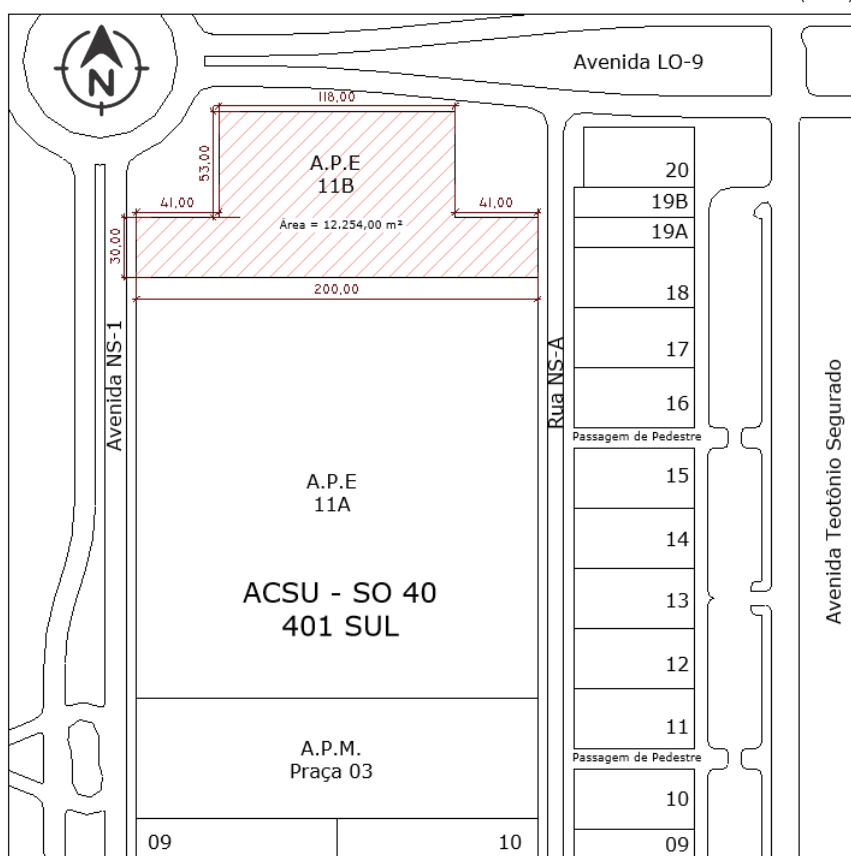
O local foi escolhido por possuir grande potencial para a aplicação do anteprojeto proposto. A área apresenta uma grande diversidade de usos no entorno imediato, permitindo que a população faça percursos a pé facilmente. Escolas, hospitais, supermercados e loja de departamento são alguns dos usos que pertencem à área de estudo. A área é bem servida de transporte público, facilitando a mobilidade dos usuários para os principais pontos de Palmas. Além da localização, as características próprias do lote como sua ampla metragem quadrada e seu formato diferenciado foram considerados pontos positivos.

A escolha feita foi o lote 11B do Conjunto 02 da Quadra 401 Sul, um lote de esquina com as Avenidas NS-1 e LO-9, avenidas de uso contínuo e intenso na cidade de Palmas.

O lote apresenta topografia quase que plana por total, com uma área de 12.254,00m<sup>2</sup>, que serão distribuídos comércios, escritórios, residências e espaço de lazer.

FIGURA 31: Lote de estudo

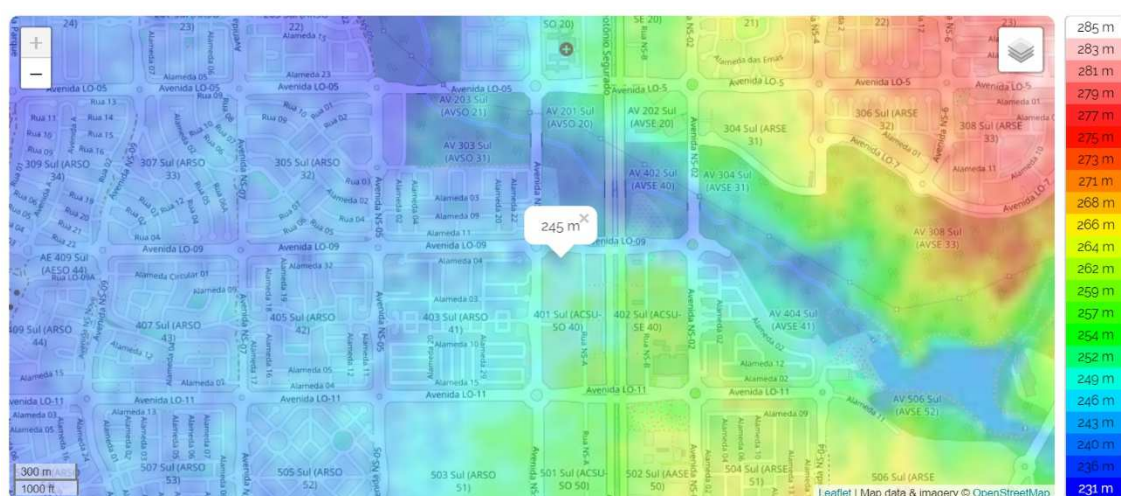
Fonte: Autor (2019).



As cotas topográficas do lote variam de 245 a 247 metros. Para a implantação do anteprojeto todo o lote seria nivelado a cota de 245 metros, para que o trabalho com acessibilidade e conexão com as avenidas sejam facilitadas.

FIGURA 32: Topografia do lote e entorno

Fonte: topographic-map.com (2019).

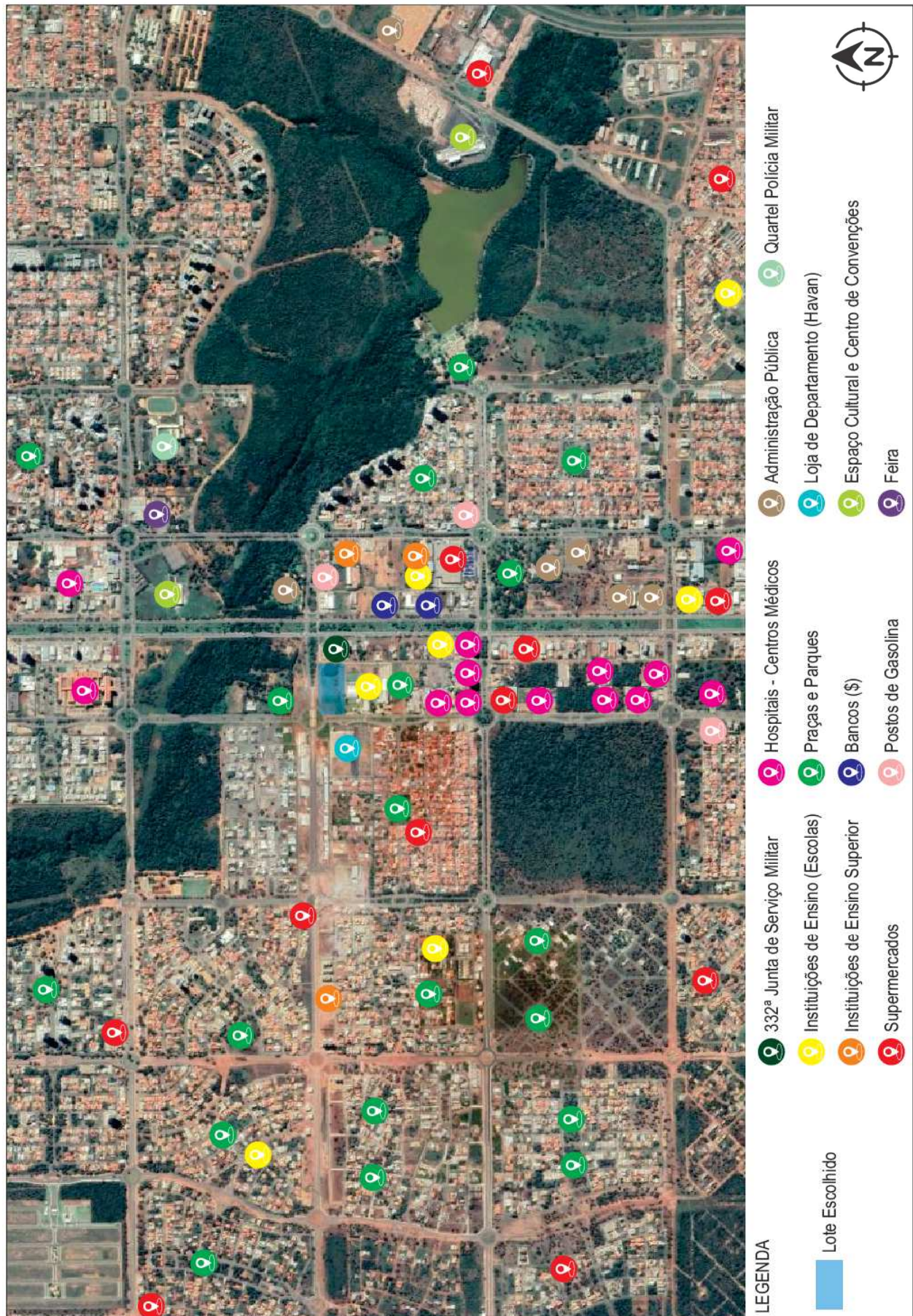


Palmas, Microrregião de Porto Nacional, Mesorregião Oriental do Tocantins, Tocantins, Região Norte, Brasil (-10.18356 -48.33378)



MAPA 01: Entorno imediato com equipamentos

Fonte: Autor (2019).





No mapa é apontado os locais onde estão instalados alguns dos equipamentos urbanos mais próximos e importantes para o contexto de uma proposta de edifícios multifuncionais. É notável uma boa quantidade e variedade de equipamentos que atendem a área, sejam eles públicos ou privados.

A área atende aos parâmetros para a implantação de um edifício multifuncional, que seguirá algumas das diretrizes do conceito de cidade compacta. Ela é uma área dinâmica que possui vários tipos de uso e equipamentos em seu entorno, além de vir sofrendo um recente processo de verticalização, seu fluxo é alto na maior parte do dia e é bem atendida pelo transporte público municipal.

É possível ver uma concentração de equipamentos relacionados a saúde, uma vez que na área estão instalados os principais hospitais e centros médicos da cidade, permitindo principalmente aos futuros moradores do complexo um fácil acesso a esses serviços.

Á área é servida também de equipamentos de educação de todos os níveis, escolas públicas e privadas com ensino infantil, fundamental e médio estão localizadas a uma pouca distância, da área escolhida, assim como instituições para estudo superior (faculdade).

Grandes supermercados, como a rede Extra, estão dentro do entorno imediato e a poucos metros da área escolhida, e uma grande loja nacional de departamentos, Havan, está ao lado do lote.

A implantação de um complexo multifuncional na área reforça a dinâmica nela existente, uma vez que o local se encontra a poucos metros da Avenida Teotônio Segurado e no começo da Avenida LO-9, área que recentemente passou por um processo de reformulação. Anteriormente, a atual Avenida LO-9 dava espaço para a pista do antigo aeroporto de Palmas, que precisou ser construído pela necessidade da cidade, a avenida foi

**FIGURA 33:** Avenida LO-9 e entorno imediato

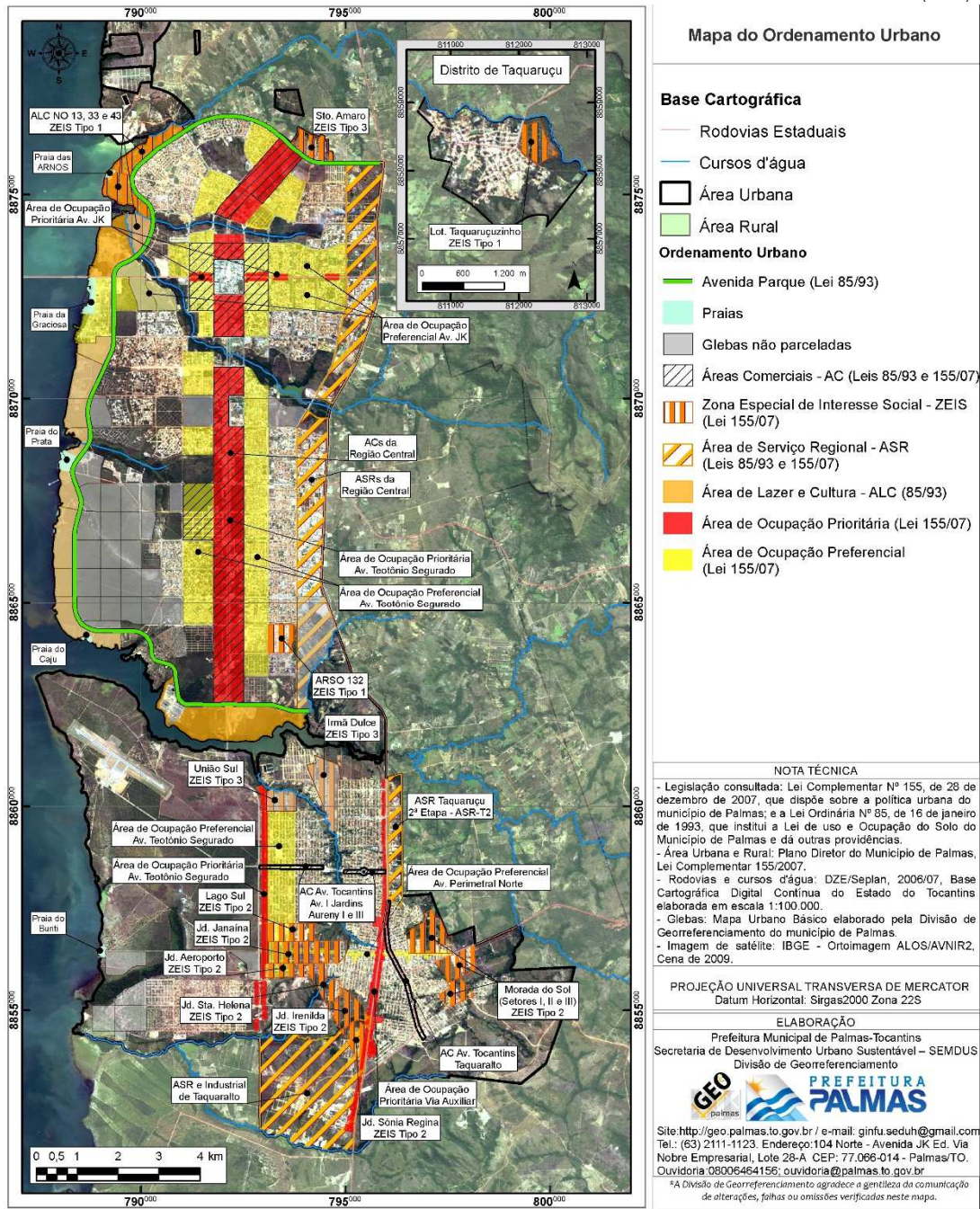
Fonte: Google Earth (2019), adaptado pelo autor.



utilizada como aeroporto por quase 10 anos. Após a construção do atual aeroporto, a avenida foi transformada (vale lembrar que ela já existia no plano diretor) e adotou uma nova configuração, o antigo terminal do aeroporto se tornou a sede do Corpo de Bombeiros de Palmas. A avenida nos últimos anos vem se tornando um novo polo de comércio e lazer na cidade, espaços de restaurantes, bares, academias e outros apareceram, fazendo com que a avenida se tornasse uma área com fluxo em todas as horas do dia.

MAPA 02: Ordenamento Urbano de Palmas

Fonte: GeoPalmas (2019).



O lote escolhido fica a poucos metros da principal avenida de Palmas, a Avenida Teotônio Segurado, que corta a cidade de norte a sul. As quadras do lado da avenida são definidas pelo ordenamento urbano da



cidade como Área Comercial segundo as leis municipais 85/93 e 155/07, essa última, também define as quadras como Áreas de Ocupação Prioritária. Por esse motivo, outros tipos de equipamentos estão localizados no entorno imediato que não aparecem no mapa apresentado anteriormente, gerando uma variedade ainda maior. São restaurantes, bares, equipamentos de religião, segurança, correio, e etc.

A quadra, 401 Sul (ACSU-SO 40), com o lote escolhido para a proposta deste anteprojeto, se localiza dentro dessa área como apresentado no mapa de Ordenamento Urbano de Palmas.

Como o lote escolhido fica dentro da área comercial estabelecida pela Lei de Uso e Ocupação do Solo de Palmas, para a implantação da proposta deste anteprojeto, seria encaminhado para a prefeitura de Palmas um pedido de alteração cadastral do terreno, de Área Comercial para Área de Uso Misto, junto com um pedido de Outorga Onerosa de Alteração de Uso do Solo.

Levando em consideração essas informações de localização, algumas oportunidades, conflitos e diretrizes aparecem como um dos partidos de projeto, são eles:

**QUADRO 01:** Oportunidades

Fonte: Autor (2019).

OPORTUNIDADES	Espaço com dinâmica diurna e noturna	Devido a quantidade de equipamentos próximo, a área permanecesse viva durante todo o dia.
	Existência de diversidade de usos	Hospitais, lojas de comércio e serviço, escolas, faculdades, praças, parques, corpo de bombeiros, bancos, restaurantes, bares, academias, farmácias...
	Equipamentos educacionais que atende demanda em diferentes níveis	Além da escola de tempo integral ao lado da área escolhida, duas escolas particulares (Ideal e Objetivo) fazem parte do entorno imediato do lote, assim como as faculdades ITOP e FAPAL.
	Localização favorável	O lote está localizado em uma avenida que vem se tornando um local de grande importância econômica na cidade.
	Fácil acesso a pontos da cidade	A centralidade da área em relação a cidade de Palmas permite uma facilidade em locomoção.
	Bom atendimento de transporte público	Perto da Avenida Juscelino Kubitschek, onde se centraliza o eixão de Palmas.
	Grande área de preservação verde próxima	APA do Brejo Comprido.

**QUADRO 02:** Conflitos

Fonte: Autor (2019).

CONFLITOS	Conflito de fluxo	Avenida NS-1 e LO-9 são avenidas de grande fluxo diário
	Calçadas estreitas	Dimensionamento sem grandes espaços para pedestres
	Falta de vegetação na LO-9	A avenida não conta com canteiro central para vegetação e suas laterais têm espaços de estacionamento também com a falta de arborização
	Falta de acessibilidade	Área sem foco nos pedestres em geral, incluindo portadores de deficiência

**QUADRO 03:** Diretrizes de Localização

Fonte: Autor (2019).

DIRETRIZES DE LOCALIZAÇÃO	Reforçar dinâmica da área	A implantação de um projeto multifuncional faz com que a área aumente mais ainda a permanência de pessoas no local em todas as partes do dia.
	Acessibilidade P.C.D.	Favorecer o acesso de portadores de necessidades ao complexo.
	Implantar vegetação	Criar um espaço de área verde para suprir a necessidade de espaços arborizados.
	Foco ao pedestre através de permeabilidade	Pessoas devem ser chamadas para a área, o projeto deve se unir aos passeios.

# 6

## DIRETRIZES DE PROJETO

De acordo com a Lei Complementar Nº400, de 2 de Abril de 2018, Capítulo I, Art. 12, são diretrizes gerais da Macrozona de Ordenamento Controlado – MOCont:

**FIGURA 34:** Diretrizes gerais para a MOCont

Fonte: Prefeitura de Palmas (2018).

**Art. 12** São diretrizes gerais para a MOCont:

I - promover a reestruturação, transformação, recuperação, melhoria ambiental e indução de ocupação sustentável;

II - estimular modelo de ocupação e uso do solo de forma equitativa e condizente ao desenvolvimento socioeconômico e à geração de emprego e renda;

III - incentivar a ocupação do solo ao longo dos eixos estruturantes de transporte coletivo, adotando parâmetros urbanísticos que permitam maior aproveitamento do solo e instalação de uso misto, nas categorias residencial e comercial;

IV - intervir sobre espaços urbanos estratégicos, introduzindo elementos estruturantes que reforcem suas características ou requalifiquem o patrimônio urbanístico e imobiliário;

V - induzir a ocupação dos vazios urbanos;

VI - otimizar a densidade de ocupação, por meio de incremento em áreas específicas, de modo a promover a reutilização ou a plena utilização da infraestrutura e equipamentos urbanos existentes;

VII - promover a compatibilização dos diferentes interesses e demandas por uso, em especial aquelas relacionadas às atividades produtivas, habitação, lazer e circulação, buscando o aumento da coesão social e da qualidade de vida da população;

Ainda de acordo com a Lei Complementar Nº400, de 2 de Abril de 2018, no Capítulo V:

**Capítulo V**  
**DAS UNIDADES DE ESTRUTURAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO - UER**

**Art. 85** As Unidades de Estruturação e Requalificação - UER objetivam promover o desenvolvimento de centralidades, subcentralidades, eixos estruturantes e novas áreas de desenvolvimento econômicos e inovação no território, vinculados à acessibilidade decorrente do transporte público, abrigando espaços multifuncionais que geram oferta de emprego, comércio, serviços, lazer e cultura, além de moradia para diferentes faixas de renda.

**Art. 86** As UERs constituem-se em porções do espaço urbano que demandam intervenção de estruturação, requalificação, revitalização ou reestruturação urbana.

**Art. 87** São diretrizes para as UERs:

- I - otimizar a infraestrutura básica e os equipamentos disponíveis;
- II - atrair investimentos para o desenvolvimento sustentável;
- III - incentivar instalação de atividades econômicas indutoras da geração de emprego e renda;
- IV - promover uso misto, em especial o residencial, aliado ao comércio e serviços, propiciando a integração entre as atividades urbanas e criando melhores condições sociais e de habitabilidade;

Pelo Plano Diretor de Palmas:



<p><b>Art. 88</b> As UERs subdividem-se em:</p> <p>I - centralidades e subcentralidades;</p> <p>II - eixos estruturantes e eixos secundários;</p> <p>III - áreas de desenvolvimento econômico e inovação.</p> <p><b>Art. 89</b> As centralidade e subcentralidades, caracterizadas pelo entorno das seguintes áreas:</p> <p>I - centralidades:</p> <p>a) Praça do Girassol - incluindo as ACNE, ACNO, ACSE e ACSO;</p> <p>b) Esplanada, constituída nos termos do art. 15 desta Lei Complementar;</p> <p>II - subcentralidades:</p> <p>a) avenida Tocantins, em Taquaralto;</p> <p>b) avenida LO-14, no trecho denominado avenida Palmas Brasil Norte, situado entre a NS-02 à NS-06;</p> <p>c) avenidas LO-15, no trecho denominada Avenida Palmas Brasil;</p> <p>d) avenidas LOs e NSs das ARNOS;</p> <p>e) avenida LO-09;</p> <p>f) avenida LO-27;</p> <p>g) avenida LO-05.</p>
--

As diretrizes gerais apresentadas pelo Plano Diretor de Palmas nas imagens anteriores, servirão também como diretrizes para a proposta do anteprojeto aqui apresentado.

A proposta irá apresentar um complexo de edifícios que terão diferentes usos e funções, são diretrizes projetuais para este anteprojeto:

## 1. RESIDENCIAL

O edifício residencial contará com studios e apartamentos com metragem quadrada diferenciadas, para que possam ser utilizados por pessoas que queiram morar sozinhas e/ou com família. Os studios e apartamentos terão planta livre, que podem receber paredes de drywall em diferentes áreas, permitindo a personalização do espaço para cada morador.

## 2. SERVIÇOS

O edifício de serviços apresentará salas de escritórios que permitem a utilização por qualquer tipo de profissional, com planta livre possibilitando mudanças e adaptações. Os escritórios não servirão apenas para

os moradores do complexo, mas sim por qualquer profissional da área ou cidade que queira estabelecer seu serviço nessa área.

### **3. COMÉRCIO**

O edifício de comércio disponibilizará salas comerciais para lojas de diferentes tipos, seja uma farmácia ou uma loja de roupas, uma escola de inglês a uma casa de massagens... O acesso a essas lojas começará já pelo térreo, para facilitar o acesso da população e ser um espaço convidativo não apenas pelos moradores do complexo.

### **4. LAZER**

Além dos edifícios, espaços de lazer serão criados para convidar mais pessoas para o complexo. Uma praça de alimentação térrea, assim como também praças arbóreas, com academia ao ar livre e espaço infantil. Dentro dos edifícios, salão de eventos e academia privativa fazem parte das diretrizes.

O ambiente público será um dos focos desse anteprojeto, uma vez que ele será fundamental para que ocorra a integração necessária dos consumidores do comércio, dos pedestres diários e dos moradores do complexo. As praças e caminhos farão o papel de ligação entre o lado externo e interno, assim como também a ligação do próprio complexo. O comércio, as praças arbóreas e a praça de alimentação servirão como espaço público de máxima importância.

Todo o complexo atenderá o máximo possível das normas de acessibilidade NBR 9050, para que garanta o acesso de qualquer pessoa com necessidade especial.

A mobilidade será trabalhada no projeto a partir do momento em que a ligação entre os usos do complexo acontecer. A possibilidade de o morador sair de casa e não pegar um automóvel para chegar ao seu trabalho, comércio ou espaço de lazer, configura como mobilidade ativa e funcional. Quando a possibilidade de atender inúmeras necessidades do dia-a-dia se torna possível, através da variedade de equipamentos localizados no mesmo lugar, a mobilidade muda.

## **PARTIDO**

Como partido o projeto tem a permeabilidade do pedestre, seja visual e/ou física, com o entorno. Será um edifício multifuncional que fará coexistir comércio, trabalho, moradia e lazer, que atende demanda dos moradores tanto do complexo quanto da área inserida. Todo esse pensamento se fecha com o conceito de cidade compacta.

7

○ ANTEPROJETO

O complexo multifuncional aqui proposto consiste na criação de três edifícios interligados, um edifício de residências (Q401 Residence), outro de serviços com escritórios (Q401 Service) e um comercial (Q401 Shop), no qual tentarão abranger uma boa parte da população da cidade.

A implantação do anteprojeto tem como objetivo aumentar a dinâmica da quadra onde será inserido e seu entorno imediato, tanto na questão social, econômica e interpessoal.

Será pelo seu formato, setorização dentro do lote e seus acessos que a população poderá se conectar com o complexo tanto espacialmente quanto visualmente.

Dentro do complexo ainda terão áreas como praça de alimentação, descanso, trabalho e estudo, tudo isso para conectar a população externa ao complexo.

O sistema estrutural pensado para este anteprojeto conta com pilares e lajes de concreto, assim como o uso de laje nervurada na área de pilotis no térreo, gerando um espaço com grandes vãos.

## PROGRAMA DE NECESSIDADES

RESIDENCIAL	COMERCIAL	SERVIÇOS	LAZER
Studios	Lojas	Escritórios	Praça
Apartamentos	Estacionamento	Coworking	Praça de Alimentação
Salão de Festas	Circulação Adequada	Copa Integrada	Espaço de Cultura
Espaço Fitness	Sanitários	Café Terraço	Quadra Poliesportiva
Central de Correspondência		Recepção	Academia a Céu Aberto
Guarita		T.I.	Playground
Garagem		Central de Segurança	Área de Convívio

## COMPLEXO DE MULTIFUNCIONAIS

O complexo multifuncional contará com 3 edifícios, um comercial, outro de prestação de serviço (escritórios) e por fim um residencial. Além de praças arbóreas, praça de alimentação e espaços de convívio para os moradores, assim como também para os visitantes do complexo.

O objetivo do complexo é atender as necessidades dos futuros moradores, em questão de mobilidade e qualidade de vida.

## SUBSOLO

O subsolo tem como função ser a garagem dos moradores do edifício residencial do complexo. São 160 vagas de carros, de 2,50m de largura por 5,00m de comprimento, divididas para os moradores tanto dos studios quanto dos apartamentos, sendo uma (1) e três (3) vagas respectivamente para cada tipologia.

O acesso ao subsolo acontece de duas formas. A primeira opção de chegada ao subsolo acontece pelos elevadores e escadas do edifício residencial, os moradores do complexo têm acesso direto a garagem, uma vez que todos os três elevadores e os lances de escada chegam até o pavimento. A segunda opção de acesso ao subsolo acontece pelas rampas para veículos, uma de entrada e outra de saída, que são ligadas a Rua NS-A, rua local de mão dupla da Quadra 401 Sul. Essa entrada conta com uma guarita 24hrs, junto com a presença de uma eclusa para veículos para um maior controle e segurança de entrada e saída.

É importante ressaltar que o acesso ao subsolo é de uso exclusivo para os moradores do complexo, as vagas de estacionamento para visitantes e trabalhadores acontecem no pavimento térreo como será explicado mais adiante.

## PAVIMENTO TÉRREO

O pavimento térreo é dividido em seis partes.

### 1. ESTACIONAMENTOS

Os estacionamentos para visitantes e trabalhadores do complexo está localizado no pavimento térreo. São 113 vagas para carros ao total, sendo delas 3 para portadores de deficiência e 6 para idosos, e mais 30 vagas para motos. Os acessos aos estacionamentos acontecem pela Avenida NS-1, LO-9 e NS-A, todas as ruas que dão acesso ao complexo.

### 2. PRAÇAS

Em cada lateral foi criada uma praça, com passeios que levam os pedestres para dentro do complexo, além de criarem espaços para diferentes atividades. As duas praças fazem parte da fachada ativa do complexo, contribuindo com a arborização do espaço.

A praça na esquina da Avenida LO-9 e a Rua NS-A é munida de duas quadras poliesportivas, um espaço de academia a céu aberto e um playground infantil. Essas atividades foram pensadas para essa praça

em específico devido sua posição em relação ao sol, uma vez que ela teria sombra durante maior parte da tarde, já que os edifícios de escritórios e de residências fariam esse trabalho por causa de suas alturas.

### 3. PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

É no pavimento térreo que uma praça de alimentação aberta ao público é proposta, devido ao fácil acesso da população a esse espaço, sem precisar entrar em qualquer edifício. São 6 espaços destinados a redes de fast-food, restaurantes ou lanchonetes, com planta livre para melhor adaptação, com 37,80m<sup>2</sup>, sendo 4m de largura por 9,45m de comprimento.

Essa área conta com um corredor de serviço para funcionários dos estabelecimentos, assim como vestiários para eles. Os sanitários dedicados aos usuários da praça de alimentação são os banheiros do edifício de comércio, que suprem a demanda dos dois espaços.

### 4. ESPAÇOS DE CULTURA E EXPOSIÇÃO

Dois espaços em pilotis do pavimento térreo dão criação a locais de cultura e exposição. O primeiro espaço com mais de 250m<sup>2</sup> e o segundo com mais de 520m<sup>2</sup> serão espaços abertos ao público onde receberiam diferentes tipos de eventos como mostras culturais, exposições de arte, encontros de grupos, e etc. Esses tipos de atividades fariam com que o centro do complexo se tornasse um lugar extremamente convidativo para os pedestres.

Em época de chuva, um desses espaços seria utilizado como área de alimentação, já que a área “oficial” para essa atividade é coberta por pergolados com vegetação e não protegem por completo da água da chuva.

### 5. ACESSOS AOS EDIFÍCIOS RESIDENCIAL E DE ESCRITÓRIOS

A recepção tanto do edifício de escritórios, quanto do edifício residencial acontece no pavimento térreo. O acesso ao Q401 Service, edifício de escritórios, acontece por controle de catracas e uma recepção 24hrs. São três elevadores, dois deles de uso social e um de serviço, que conectam o térreo aos 12 pavimentos acima, além da escada de serviço e saída de emergência.

O acesso ao Q401 Residence, edifício de residências, acontece por controle de uma guarita 24hrs, com a presença de uma eclusa para maior controle e segurança. São três elevadores, dois deles de uso social e um de serviço, que conectam o térreo ao subsolo e aos mais 22 pavimentos acima, além da escada de serviço e saída de emergência.

Ainda no Q401 Residence, uma central de correspondência é proposta, para que os moradores do complexo possam ter um fácil acesso às suas correspondências em maior segurança.

## 6. EDIFÍCIO DE COMÉRCIO

O edifício comercial terá um total de 3 pavimentos, partindo do térreo até o segundo pavimento, essa parte do complexo começa suas atividades a partir do térreo devido a uma maior facilidade de a população acessar esse espaço, se tornando uma área convidativa.

São 16 lojas por andar, totalizando 48 lojas de comércio com 50m<sup>2</sup> cada, sendo 5m de largura por 10m de comprimento, com planta livre para melhor adaptação do proprietário. As fachadas das lojas são de vidro com portas automáticas.

As lojas serão recuadas para a criação de uma marquise, criando uma proteção não apenas ao sol, como também a chuvas e outras questões climáticas, favorecendo uma circulação mesmo que nessas situações. Em cada pavimento do edifício comercial banheiros são instalados, para suprir a demanda dos funcionários e visitantes.

A circulação do edifício comercial será predominantemente na horizontal, tentando criar a ideia de um shopping aberto. A circulação vertical do edifício será realizada a partir de dois elevadores social com dimensões apropriadas para o fluxo de visitantes e para pessoas com deficiência, mais um elevador de serviço, escada de serviço e saída de emergência, mais escadas rolantes.

## PRIMEIRO PAVIMENTO

O edifício comercial segue pelo primeiro pavimento da mesma forma que no pavimento térreo, com mais 16 lojas e banheiros. As mudanças acontecem nos dois outros edifícios.

No edifício de escritórios, o primeiro pavimento apresenta o primeiro espaço de coworking do complexo. Como todo o complexo é pensado na utilização máxima da população em diferentes estágios, o coworking é um formato para atrair mais profissionais ao local, já que se baseia em um modelo onde existe um compartilhamento de espaço e recursos de um escritório, reunindo pessoas de diferentes áreas no mesmo local, dando assim a população uma escolha entre trabalhar em um escritório privativo ou compartilhado.

No edifício de residências, o primeiro pavimento gera um salão de festas e convenções. O uso dessa área é prioridade aos moradores do complexo, porém, esse salão conta com uma entrada pelo edifício de comércio, facilitando a entrada de visitantes e convidados ao espaço, sem a necessidade que todos passem pela guarita no pavimento térreo. Essa porta de acesso secundário seria utilizada apenas de acordo com o evento ali feito, com um auxílio de segurança para o controle de pessoas ao edifício.

## SEGUNDO PAVIMENTO

O segundo pavimento conta com o último andar de lojas do edifício comercial, que seguem o mesmo padrão dos dois pavimentos anteriores.

O edifício de serviço conta sua segunda parte do coworking.

Já no edifício de residências uma área fitness é proposta, com planta livre para melhor adaptação do proprietário. Esse espaço fitness segue com o padrão de entrada tanto pelo hall social dos moradores quanto pelo edifício de comércio, o acesso a esse espaço também seria feito com o auxílio de segurança ou outras medidas, como catracas ou recepções com controle de entrada e saída. O espaço seria de uso público e de acesso facilitado aos moradores.

## TERCEIRO PAVIMENTO (TIPO)

No terceiro pavimento a plantas baixas mudam, dando início aos escritórios privativos e as residências.

No edifício de escritórios, os primeiros espaços são disponibilizados, 5 escritórios com 27m<sup>2</sup> e 1 escritório com 54,25m<sup>2</sup>, todos com um lavabo individual disponível, que serão repetidos pelos próximos 9 pavimentos, até o pavimento 12. O corredor serve de espaço de espera e convivência, assim como uma copa integrada, para que exista uma integração entre os trabalhadores e usuários do local. Um terraço café é proposto nesse pavimento em específico, gerando um espaço de contemplação e integração.

Brises verticais fazem o trabalho de impedir a entrada de luz solar na parte da tarde nos escritórios, já que a fachada principal do edifício de serviços está virada para oeste. Além disso serve de plástica para o edifício. Os brises seriam em aço galvanizado.

No edifício de residências as duas tipologias de moradia são apresentadas, os studios e os apartamentos. Por pavimentos serão propostos 2 studios com fachadas para norte e vista para a Avenida LO-9 e 2 apartamentos com 3 quartos cada, com fachada para leste e sul, com vista para a Avenida Teotônio Segurado e a serra.

Os studios tem área total de 81,63m<sup>2</sup> e os apartamentos por sua vez contam com 233,24m<sup>2</sup>.

Essa planta se repete do terceiro, até o vigésimo segundo andar.



**FIGURA 37:** Esquema do subsolo

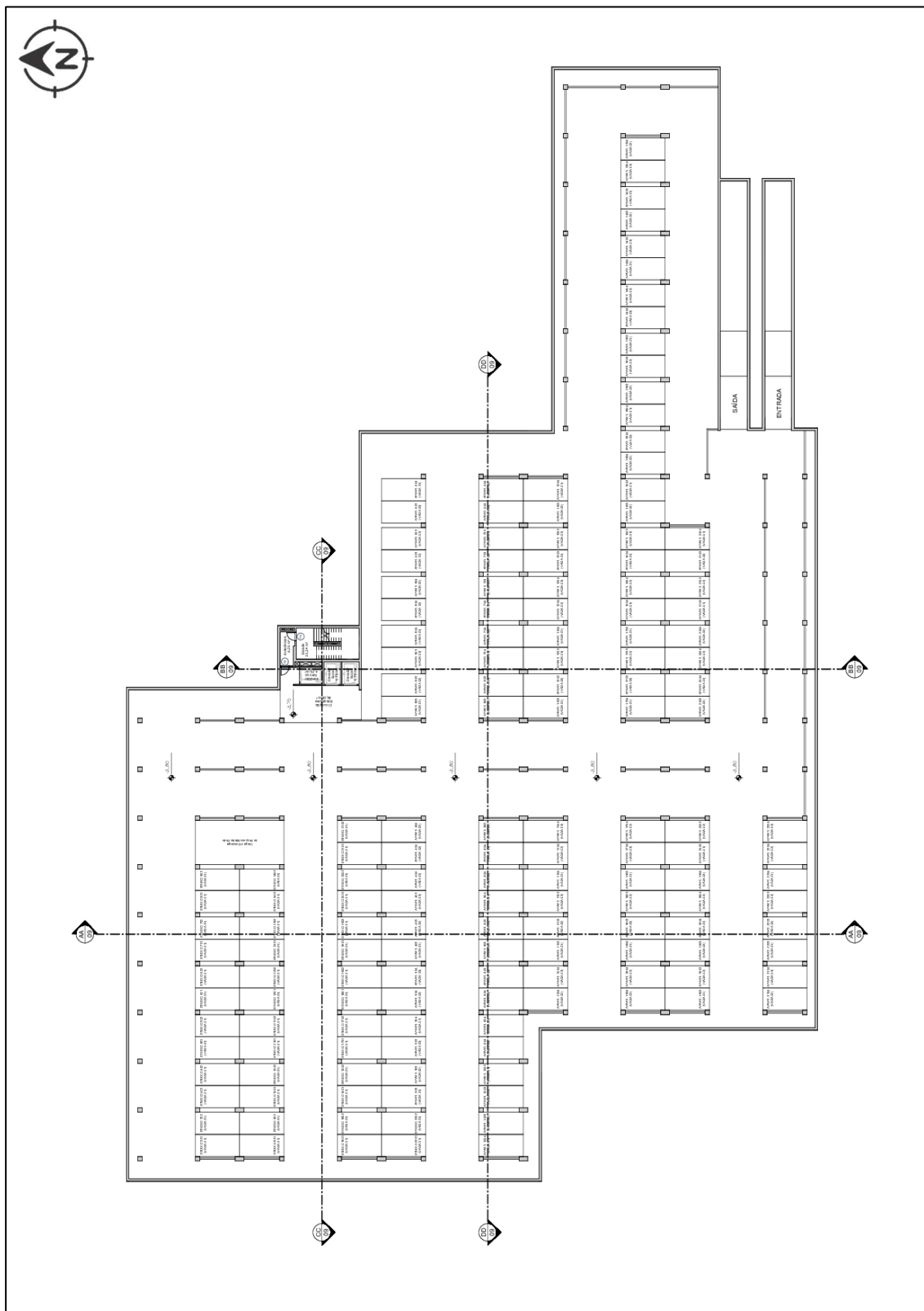


FIGURA 38: Esquema do térreo completo

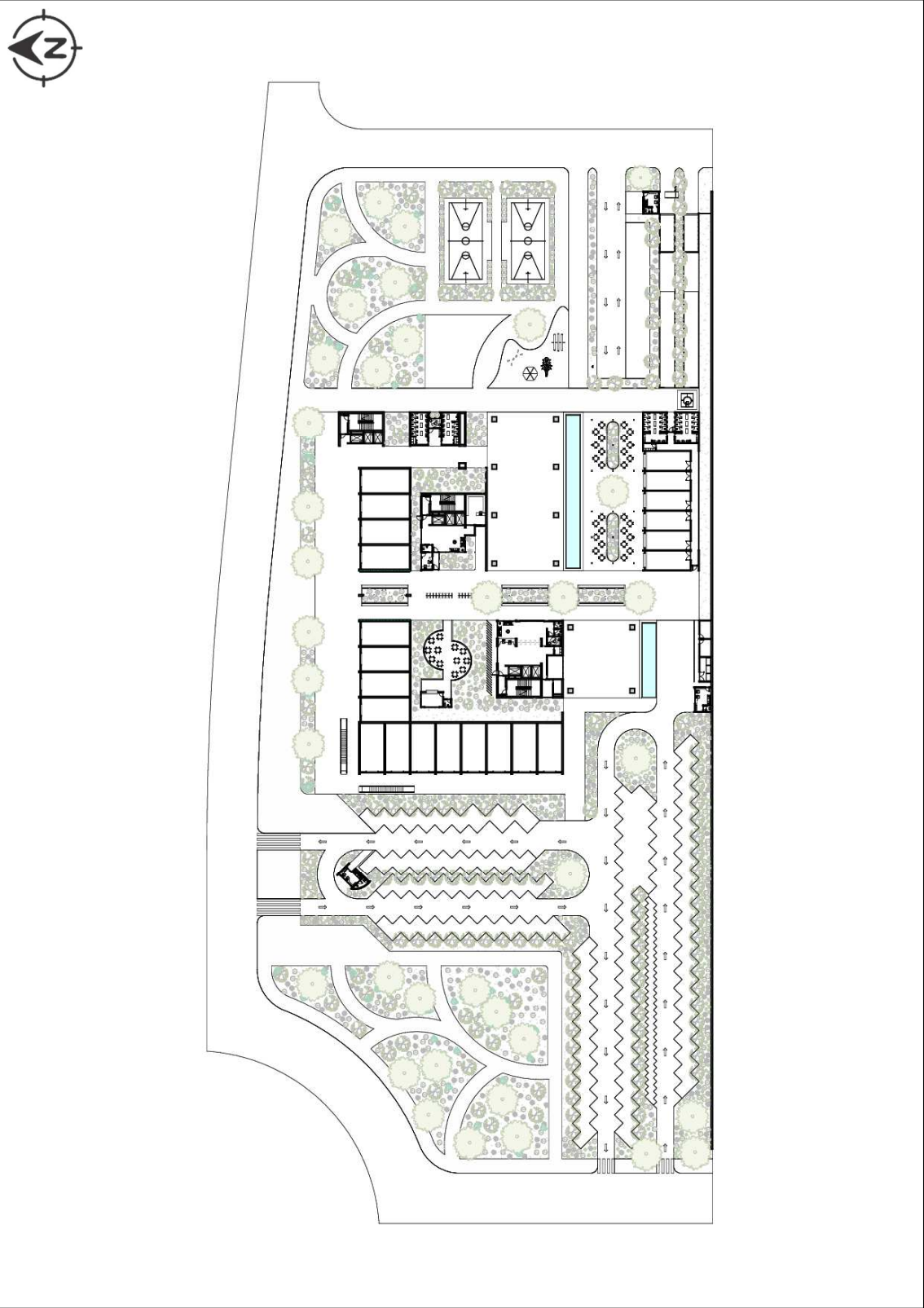


FIGURA 39: Esquema de recorte do térreo

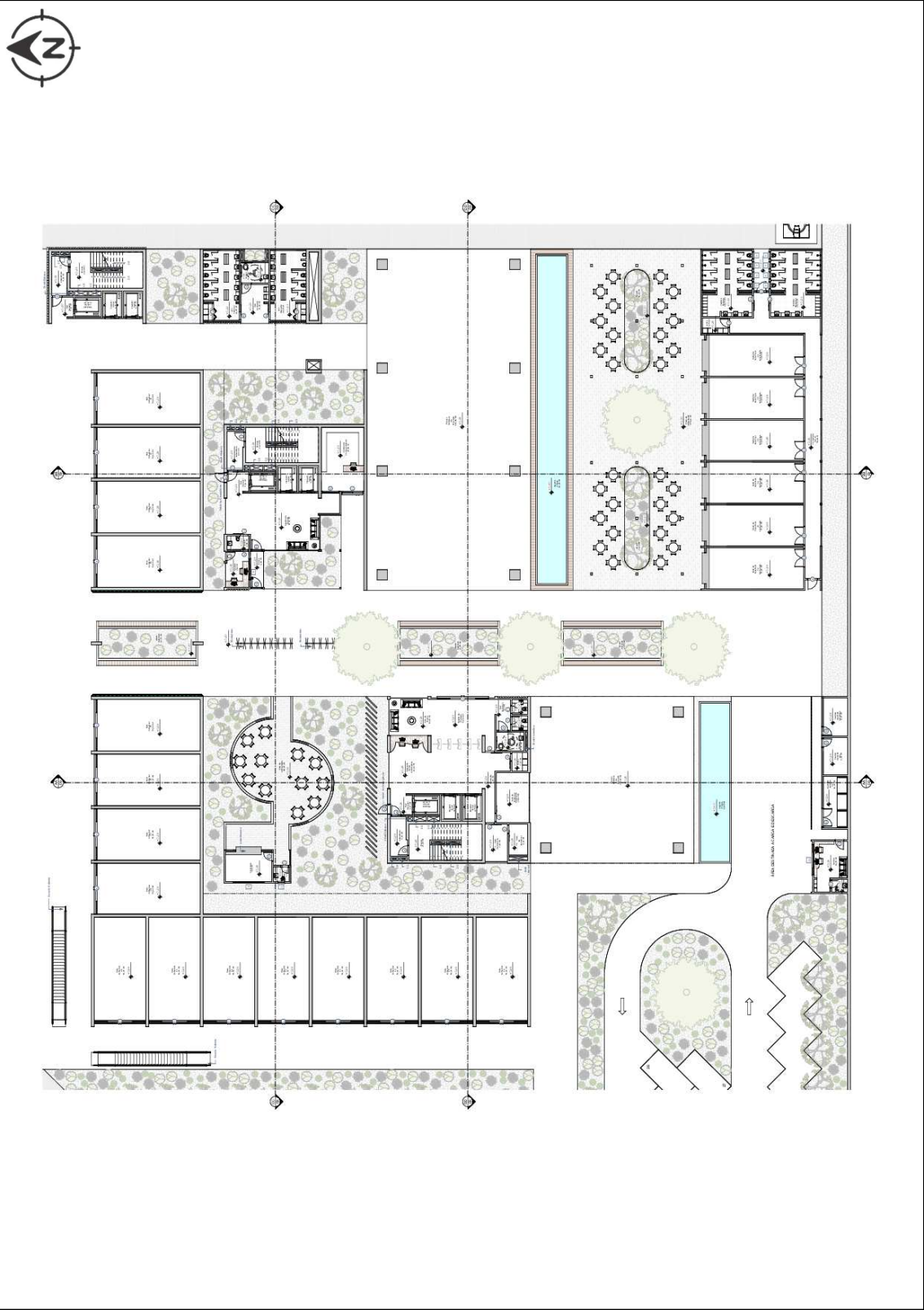


FIGURA 40: Esquema do pav. 01 e 02 completo

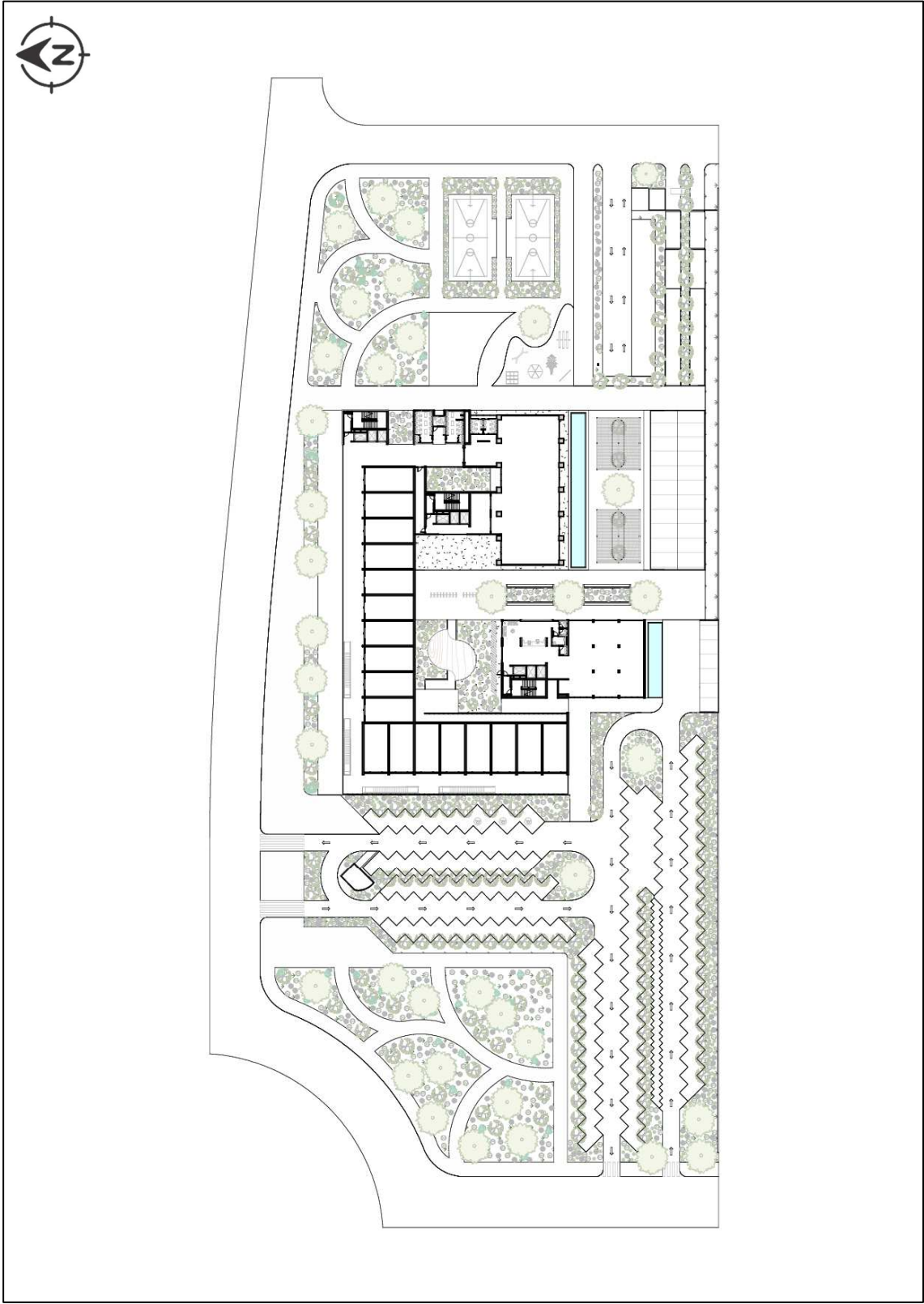


FIGURA 41: Esquema de recorte do pav. 01 e 02

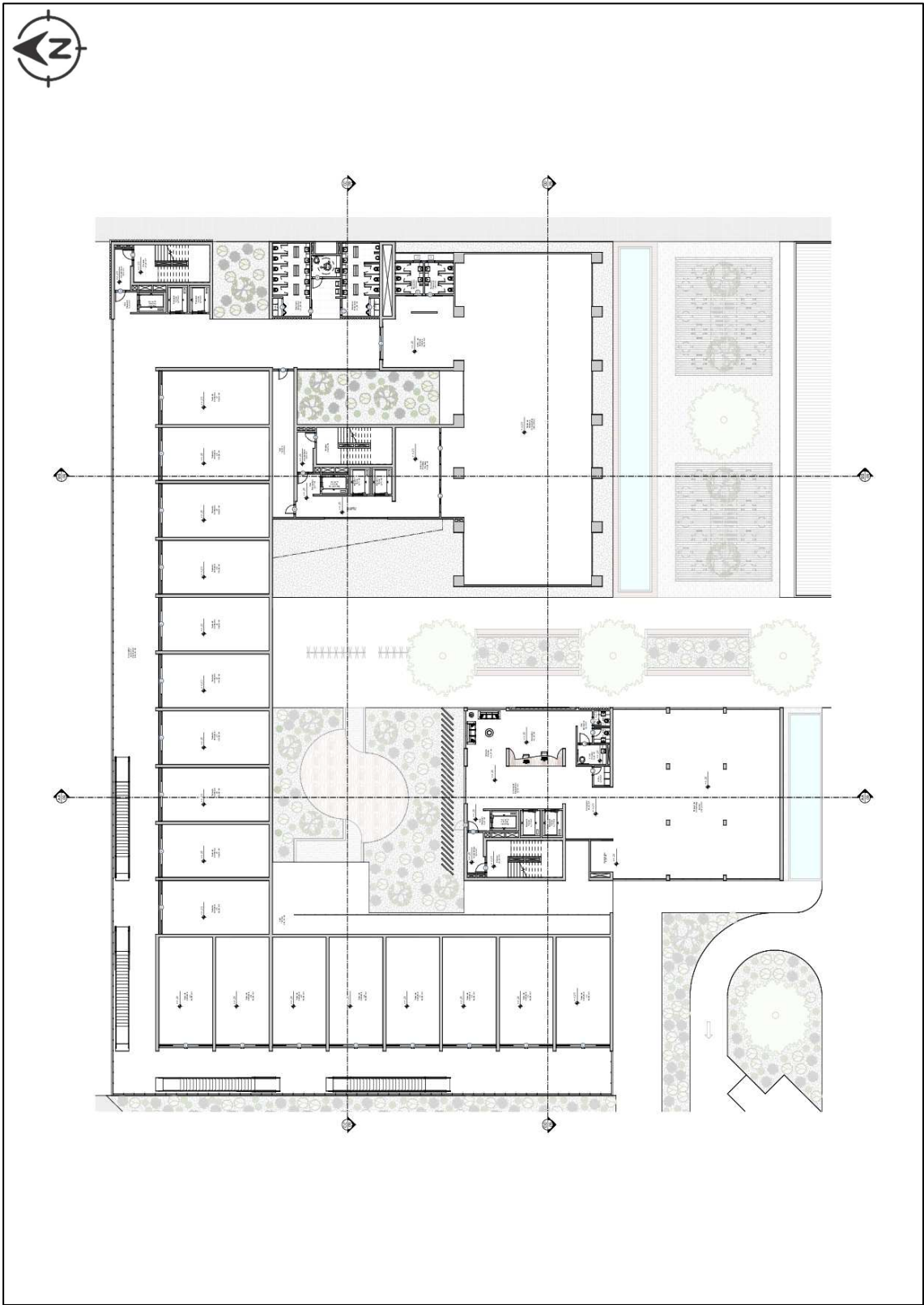




FIGURA 42: Esquema do pav. 03 completo (TIPO)

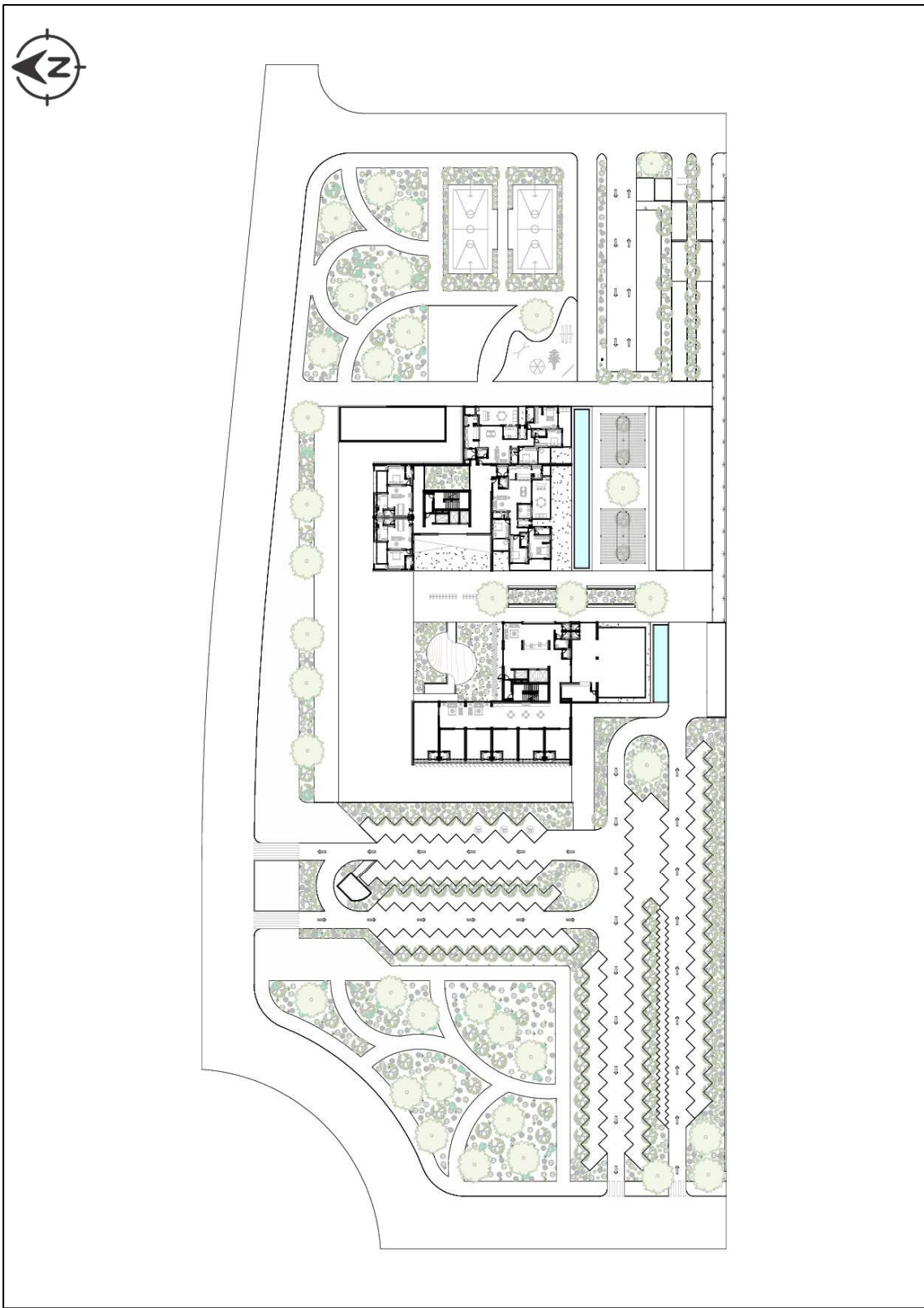


FIGURA 42: Esquema de detalhe do pav. 03

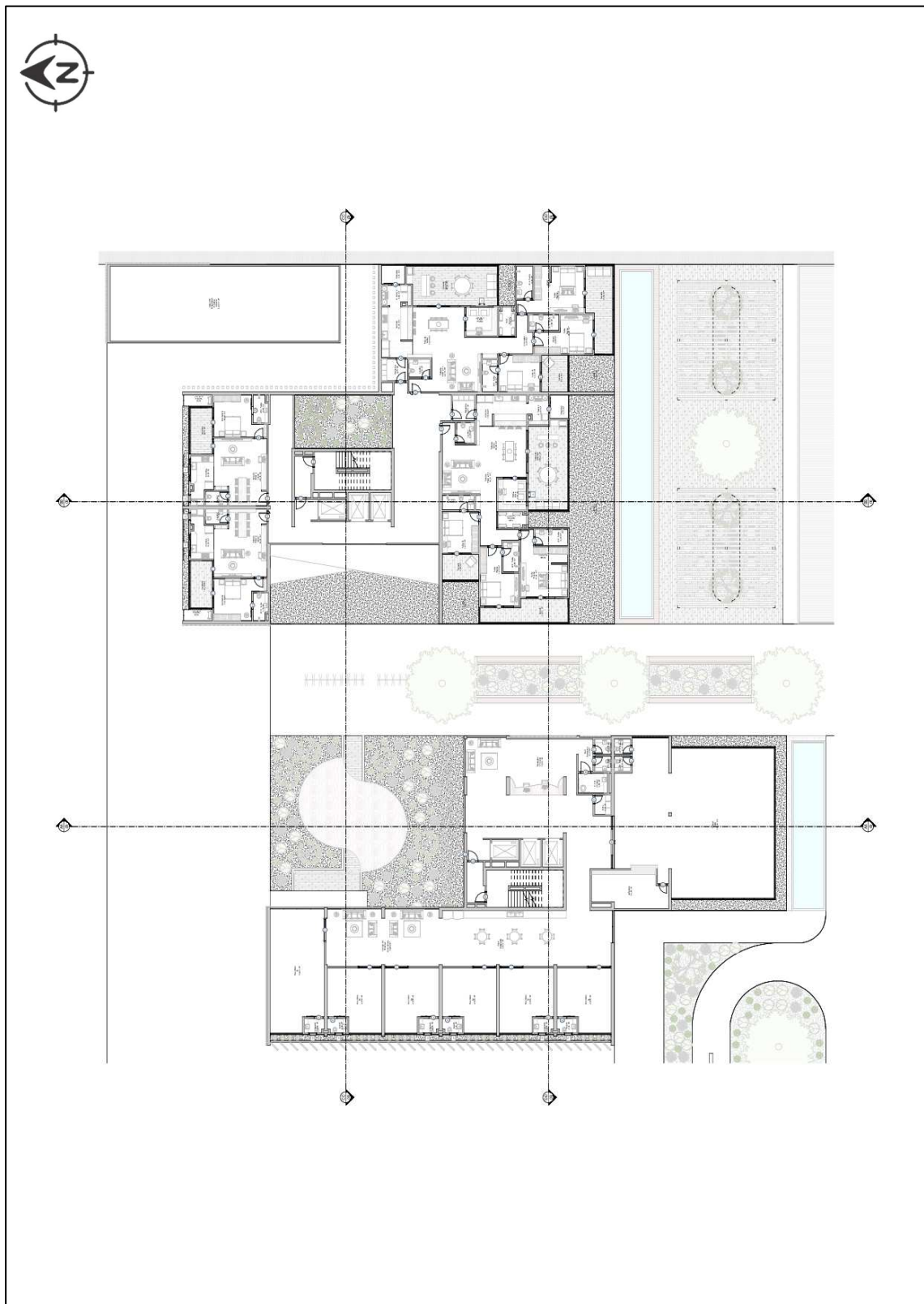


FIGURA 43: Planta baixa de detalhe do studio

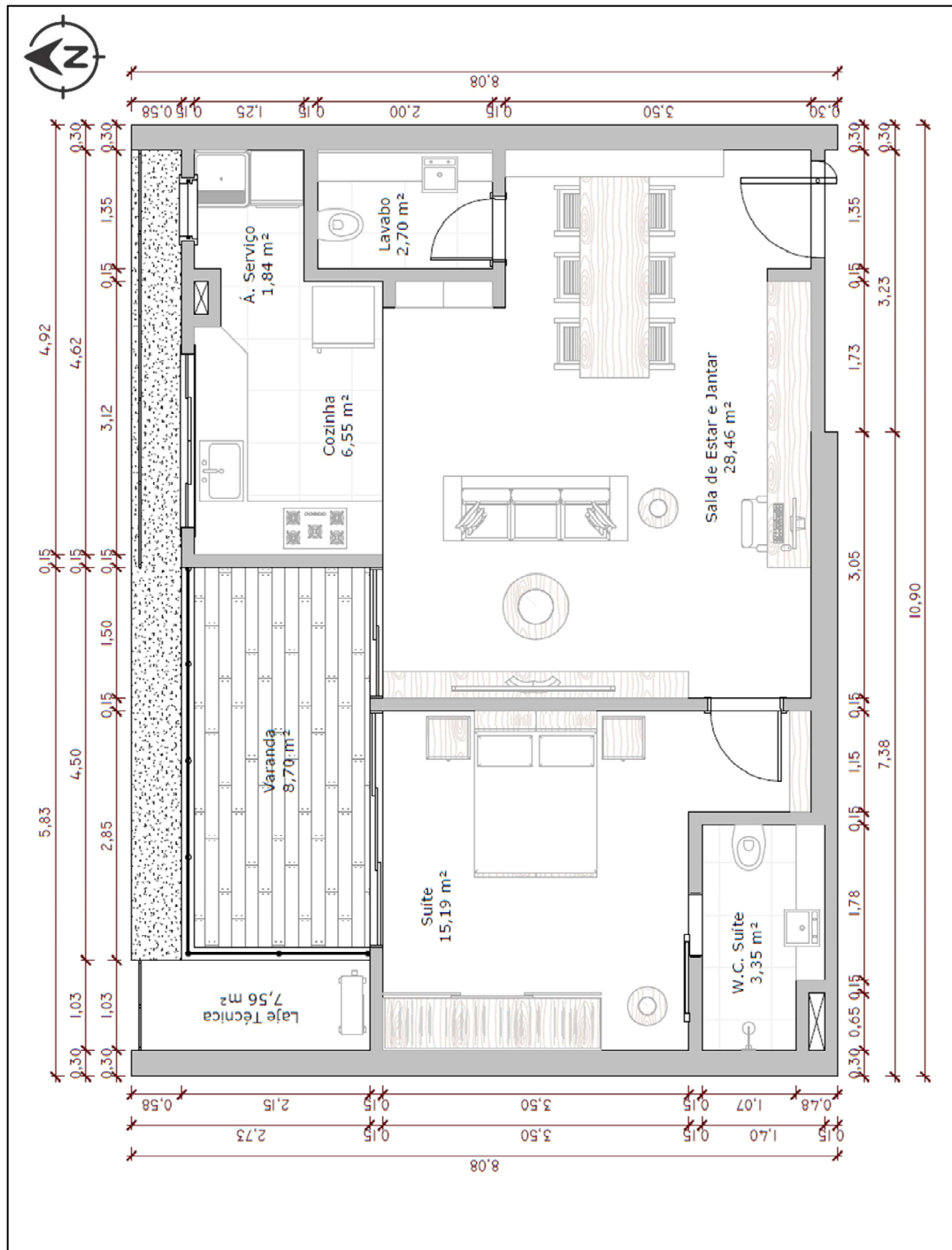




FIGURA 44: Planta baixa de detalhe do apartamento

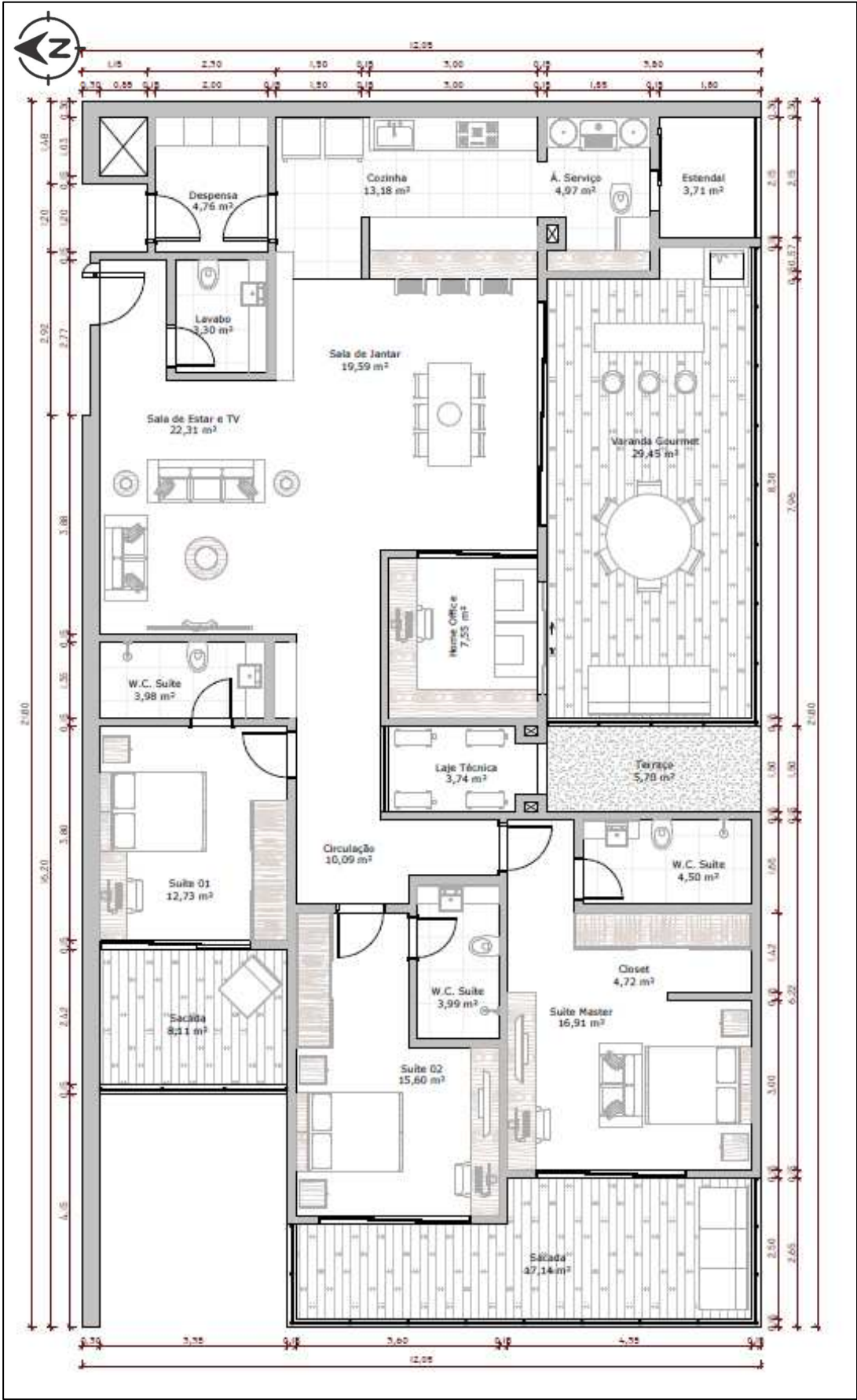


FIGURA 45: Esquema entrada edificio residencial no pav. térreo

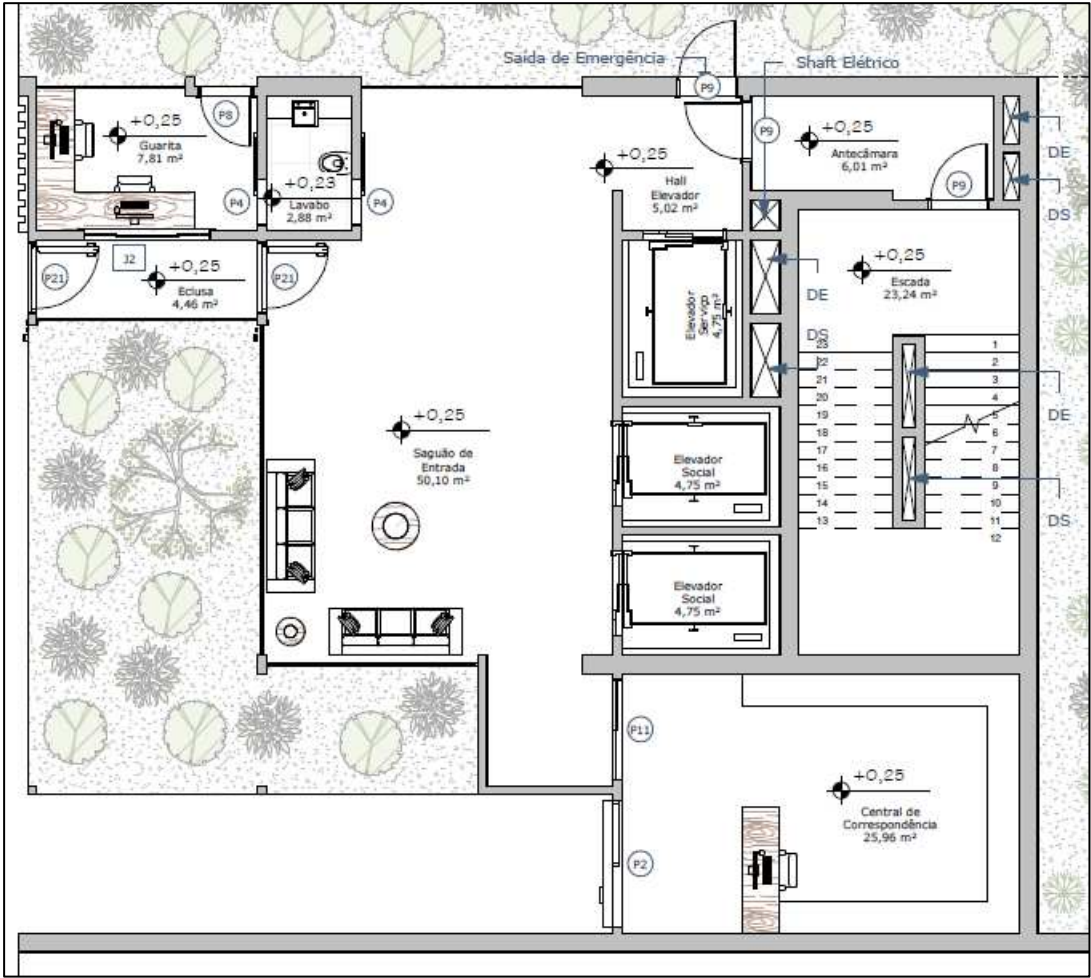


FIGURA 46: Esquema entrada edifício de escritórios no pav. térreo

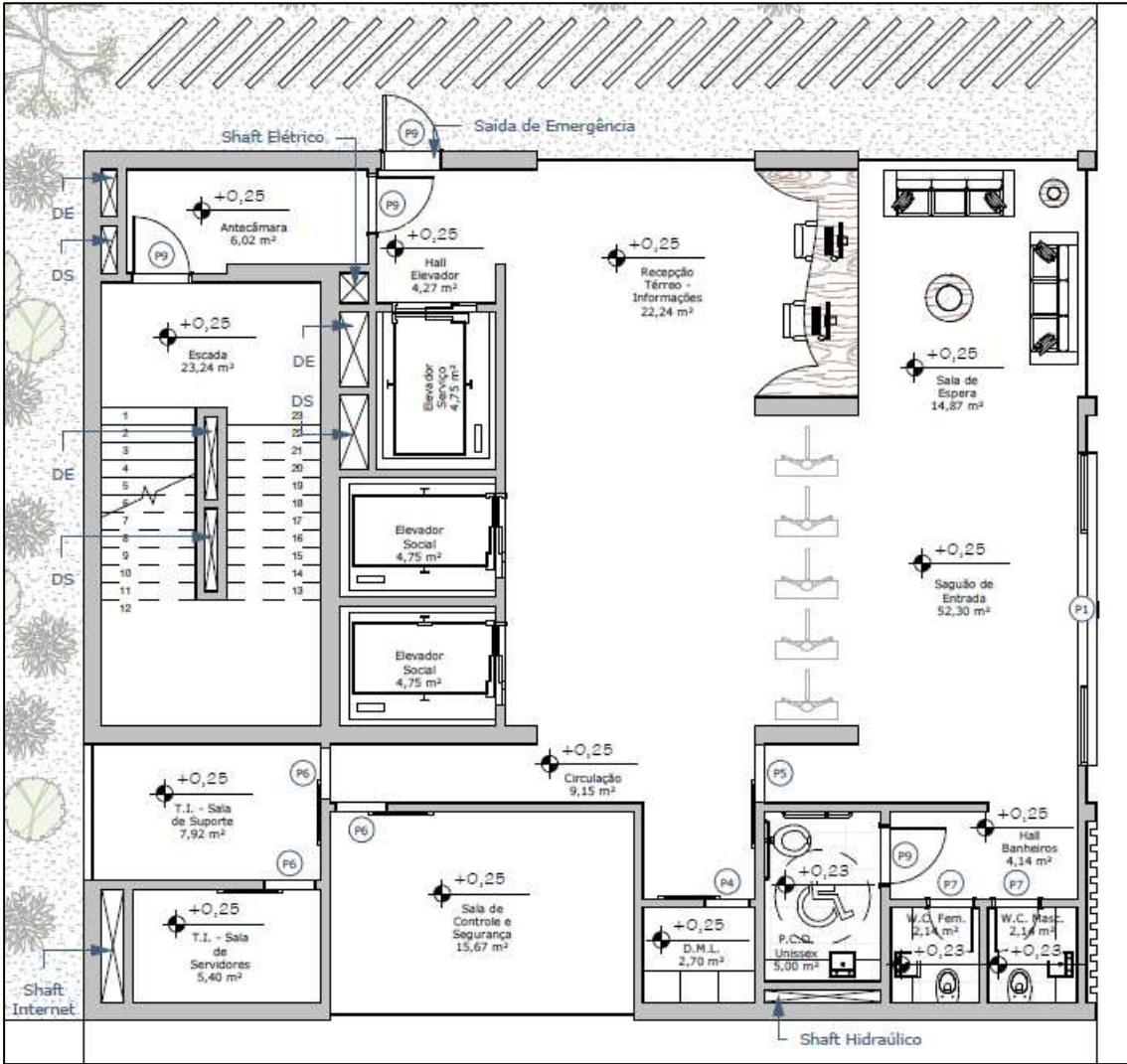


FIGURA 47: Esquema praça de alimentação pav. térreo

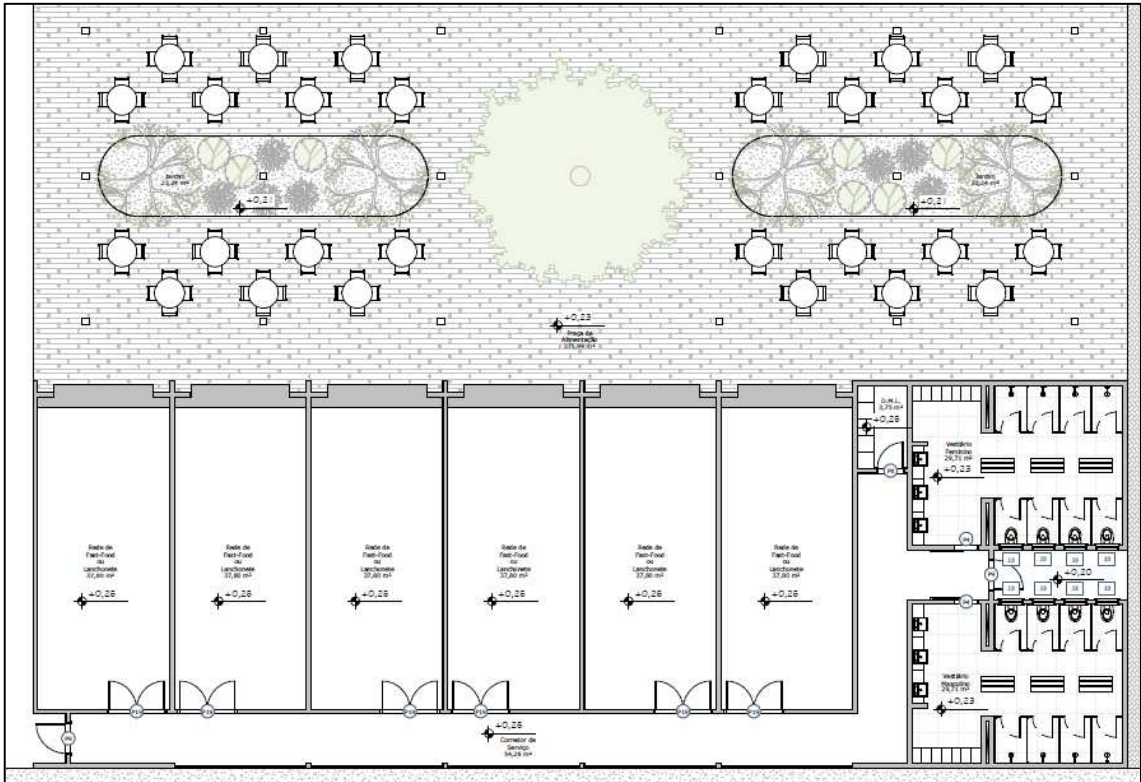


FIGURA 48: Esquema serviços complementares do complexo no pav. térreo



FIGURA 49: Esquema elevação norte



FIGURA 50: Esquema elevação sul





FIGURA 50: Esquema elevação leste

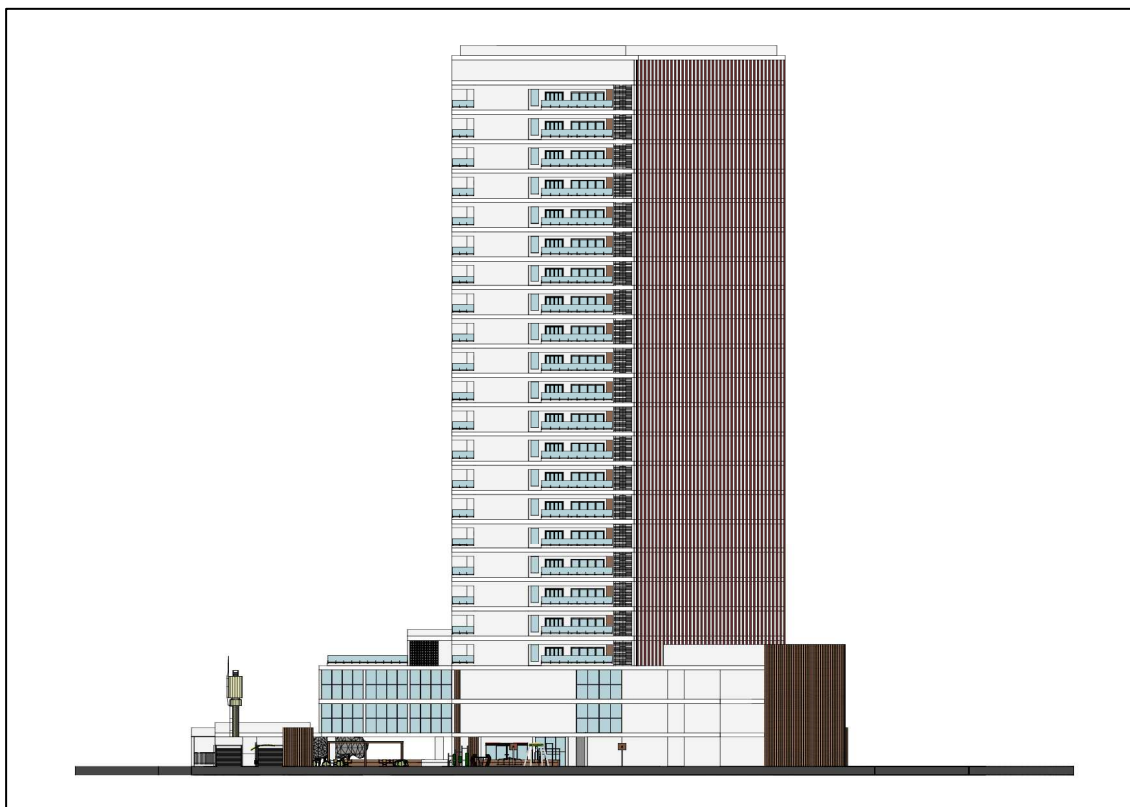
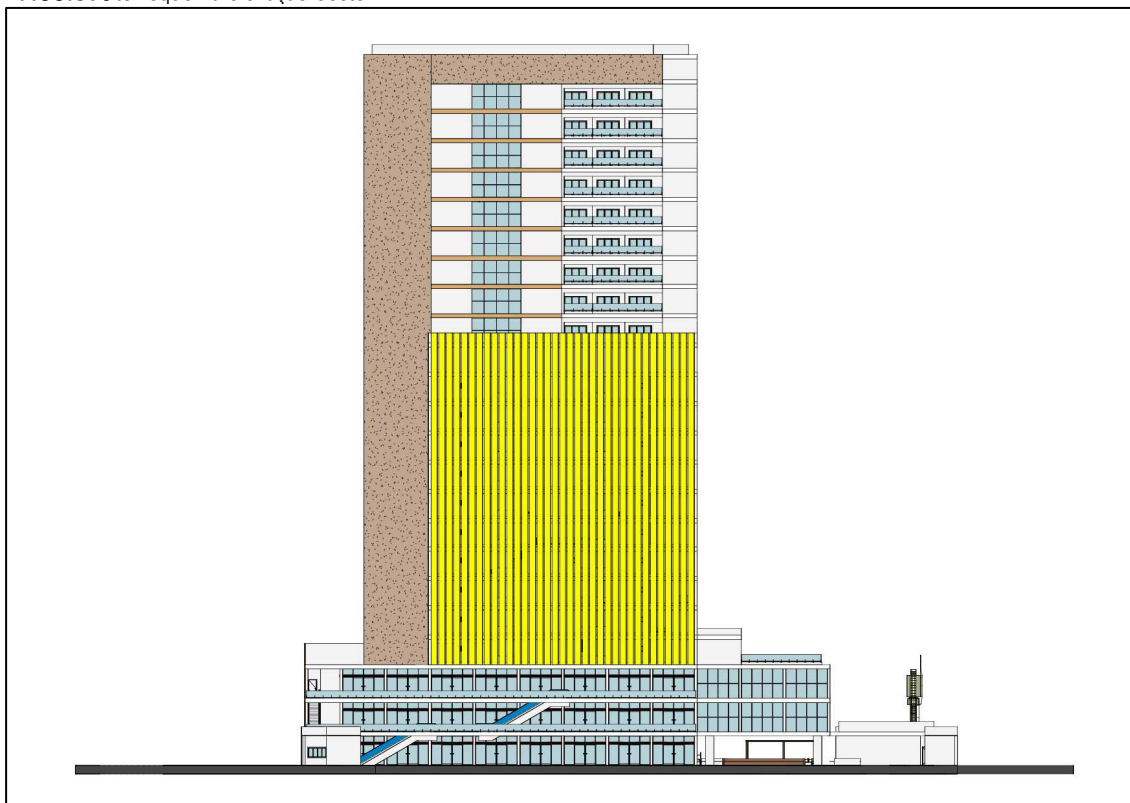


FIGURA 51: Esquema elevação oeste



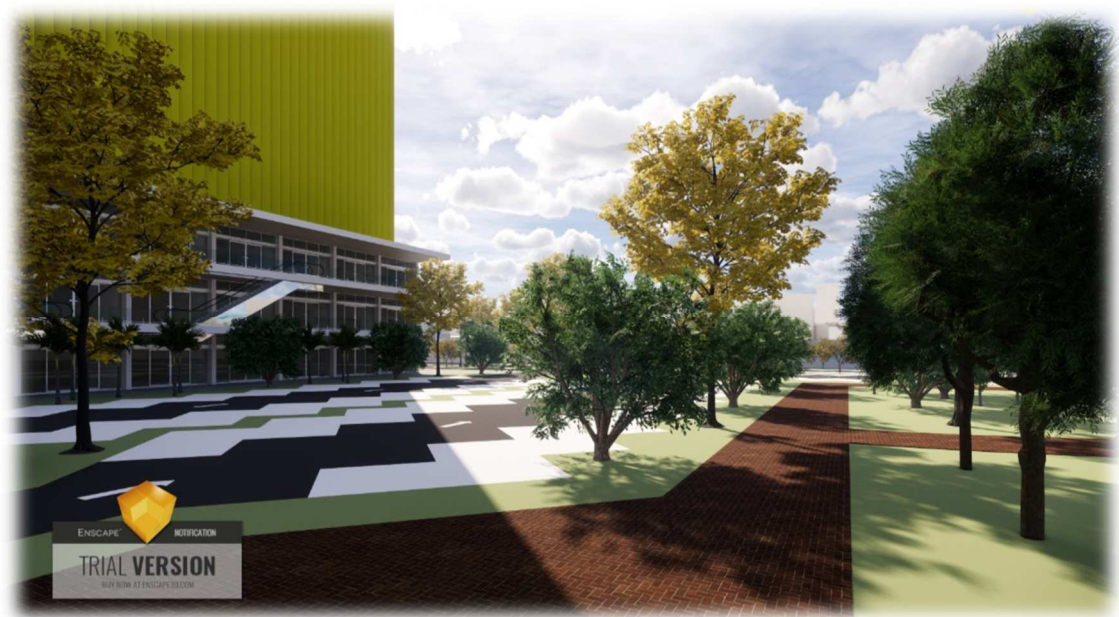
## PERSPECTIVAS











# PAISAGISMO

No planejamento urbano a arborização é algo essencial e desempenha funções importantes no dia a dia da cidade e sua população, melhorando a qualidade de vida através de aspectos como criar sombras, diminuir a temperatura ambiente, purificar o ar, contribuir para o balanço hídrico e etc, proporcionando um fator estético e paisagístico.

As espécies escolhidas para compor a parte paisagística do projeto foram consideradas a partir da sua capacidade de adaptação e fertilidade do solo, além das características como porte, cor da flor e tipo de copa. Espécies típicas e nativas estão mais adaptadas ao clima e solo de Palmas, além de suas conexões com a cultura e costume local. O objetivo nas escolhas das árvores para o paisagismo foram o sombreamento e a estética, por esses motivos foram escolhidas árvores de folhagem semidecídua e decídua.

Nos quadros abaixo se encontra a relação de árvores escolhidas para compor o projeto em sua parte paisagística, qualquer uma das árvores aqui descritas pode ser plantada e cultivada nas áreas indicadas nas plantas baixas do projeto.

OBSERVAÇÃO: Árvores já existentes no lote escolhido para a proposta de trabalho poderão permanecer ou serem retiradas, de acordo com a necessidade de construção.

ESPÉCIES RECOMENDADAS - ÁRVORES DE PEQUENO PORTE						
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	FOLHAGEM	COR DA FLOR	DIÂMETRO DA COPA	DESENV.
Pata de Vaca	<i>Bauhinia purpurea</i>	Exótica	Semidecídua	Roxa	3 a 5 metros	Rápido
Roxa	<i>Linnaeus</i>	Brasileira				
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Nativa	Semidecídua	Rosa	2 a 5 metros	Rápido
	<i>Linnaeus</i>					
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis Linnaeus</i>	Exótica Brasileira	Semidecídua	Amarela, Branca, Rosa ou Vermelha	2 a 4 metros	Rápido
Castanha da Praia	<i>Pachira glabra Pasq.</i>	Exótica	Semidecídua	Branca	2 a 5 metros	Rápido
Lírio do Campo	<i>Himatanthus</i>	Nativa	Decídua	Branca	2 a 4 metros	Lento
	<i>obovatus (Mull.Arg.)</i>					
	<i>Woodson</i>					

ESPÉCIES RECOMENDADAS - ÁRVORES DE MÉDIO PORTE						
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	FOLHAGEM	COR DA FLOR	DIÂMETRO DA COPA	DESENV.
Pata de Vaca Rosa	<i>Bauhinia variegata</i> <i>Linnaeus</i>	Exótica Brasileira	Semidecídua	Rosa	3 a 5 metros	Rápido
Pata de Vaca Branca	<i>Bauhinia forficata</i> <i>Link</i>	Exótica	Semidecídua	Branca	4 metros	Moderado
Cega Machado	<i>Physocalymma</i> <i>scaberrimum Pohl</i>	Nativa	Decídua	Lilás	3 a 5 metros	Rápido
Aroeira Vermelha	<i>Schinus</i> <i>terebinthifolius Raddi</i>	Nativa	Semidecídua	Branca	4 a 10 metros	Rápido
Jatobá do Cerrado	<i>Hymenaea</i> <i>stigonocarpa Mart.</i> <i>Ex Hayne¹</i>	Nativa	Decídua	Branca	4 a 6 metros	Moderado
Jacarandá Bico de Pato	<i>Machaerium</i> <i>acutifolium Vogel</i>	Nativa	Semidecídua	Branca	4 a 6 metros	Moderado

ESPÉCIES RECOMENDADAS - ÁRVORES DE GRANDE PORTE						
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	FOLHAGEM	COR DA FLOR	DIÂMETRO DA COPA	DESENV.
Angico	<i>Anadenanthera</i> <i>colubrina var cebil</i>	Nativa	Decídua	Amarelo	10 a 10 metros	Moderado
Sucupira do Cerrado	<i>Bowdichia virgiloides</i> <i>Kunth</i>	Nativa	Decídua	Roxo	5 a 8 metros	Lento
Sucupira Lisa	<i>Pterodon</i> <i>emarginatus Vogel</i>	Nativa	Decídua	Rosa ou Lilás	5 a 10 metros	Lento
Sucupira Branca	<i>Pterodon</i> <i>polygaliflorus</i> <i>(Benth.) Benth.</i>	Nativa	Semidecídua	Rosa ou Lilás	5 a 10 metros	Lento
Ipê Roxo	<i>Handroanthus</i> <i>impetiginosus</i> <i>Mattos</i>	Nativa	Decídua	Roxo	4 a 8 metros	Rápido

Ipê Rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i> Mattos	Nativa	Decídua	Rosa	4 a 8 metros	Rápido
Ipê Branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridley) Sandwith	Nativa	Decídua	Branca	5 a 10 metros	Rápido
Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Exótica	Semidecídua	Creme ou Branco	5 a 10 metros	Rápido

# 8

## BIBLIOGRAFIA

BERNARDES, Julio. Cidades compactas podem melhorar qualidade de vida da população urbana, 2016. Jornal da USP.

DZIURA, Giselle Luzia. Arquitetura multifuncional como instrumento de intervenção urbana no século XXI. Dissertação (mestrado). Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e da Pontifícia Universidade Federal Católica do Paraná, 2003.

DZIURA, Giselle Luzia. Permeabilidade espacial e zelo urbanístico no projeto arquitetônico: da Modernidade à Pós-Modernidade no edifícios multifuncionais do Eixo Estrutural Sul de Curitiba, 1966-2008. 2009. Tese (doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

GESTÃO URBANA DE SÃO PAULO. Projeto de Lei PL 688/13.

NAKAMURA, Juliana. Empreendimentos de uso misto permitem diversificar o público a ser atingido. Em contrapartida, têm planejamento e implantação mais complexos. Revista Construção e Mercado, Ed. 133, agosto de 2012.

PENA, Rodolfo F. Alves. “O que é urbanização?”; Brasil Escola. Acesso em 2019.

PENA, Rodolfo F. Alves. “Urbanização”; Mundo Educação. Acesso em 2019.

ROGERS, Richard. Cidades para um pequeno planeta. Barcelona: Gustavo Gili, 2001

SAMPAIO, Maria Ruth Amaral (ORG.). A promoção privada de habitação econômica e a arquitetura moderna, 1930-1964. São Carlos: RiMa, 2002.

SILVA, Geovany Jessé Alexandre da; ROMERO, Marta Adriana Bustos. O urbanismo sustentável no Brasil. A revisão de conceitos urbanos para o século XXI (parte 01). Arqutextos, São Paulo, ano 11, n. 128.03, Vitruvius, já. 2011.

SILVA, Marcela Celani. Edifício vertical de uso misto, 2013.